CPU AMIGA

A MAIS COMPLETA REVISTA DOS USUÁRIOS DO AMIGA

ANO 1 - Nº 9 - Cr$ 156.000,00

VIA AÉREA: MANAUS, BOA VISTA, SANTARÉM
BRANCO, JIPARANÁ E AMAPÁ

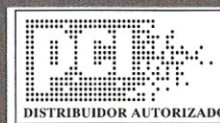
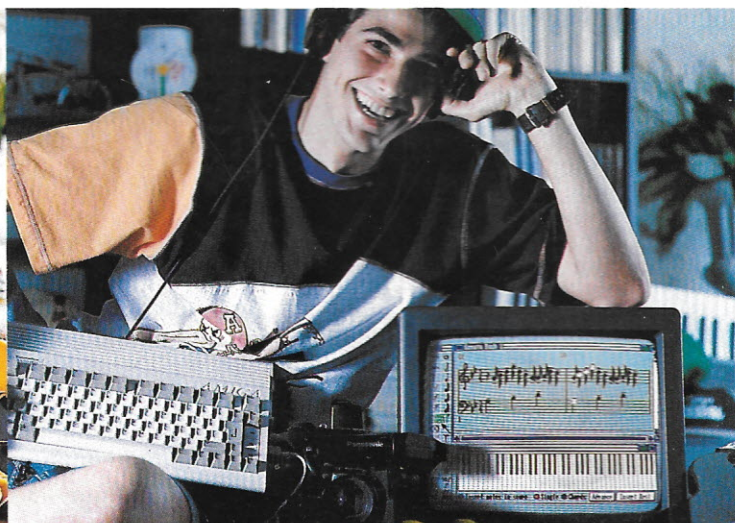
MORPHING

PRIMEIROS PASSOS EM "C"

EVOLUÇÃO MUSICAL - PARTE II

PROGRAMANDO EM PASCAL - PARTE I

JOGOS: SUPER FROG DESERT STRIKE ARABIAN NIGHTS

Esta revista foi composta na
IBM® LASERPRINTER 4029 MODELO 30

Amiga® é pra essas coisas.

Este é o computador mais popular da Europa e o mais vendido na Alemanha. É fácil de usar, vem com editor de textos, planilha eletrônica, banco de dados, 12 jogos e está pronto para multimídia: faz animação de imagens, videoclipes, apresentações, com 4096 cores e 4 canais de som independentes, montados em 2 canais estéreo. Quer montar um audiovisual, jogar um game ou por as contas do escritório em dia ? Amiga® é pra essas coisas.

Aproveite a promoção especial e consulte nossos preços.
Impressora compatível com qualquer PC ou PS.

AMIGA® 600 1200 4000

O passaporte da família para o 1º Mundo

PCI
NÓS, FAZEMOS O FUTURO.
SAC-PCI Tel.: 0800-141516
(ligação gratuita para todo o território nacional)

São Paulo (011): Mappin: 214-4411 R.7564 • OP: 885-6645 • Computer Place: 820-2851 • Multisoft: 535-3431 • RPS: 270-3400 • Layor: 829-9599 **Campinas (0192)**: Albuquerque: 32-3700 • Multibyte: 54-2507 • **Ribeirão Preto (016)**: Mactron: 625-1800 • **Belo Horizonte (031)**: Meta Automação: 281-2828 **Brasília (061):** WF: 225-1414 • M. Marcelino: 274-0980 • **Fortaleza (085)**: LBM: 231-7478 • **Belém (091)**: M. Marcelino: 235-4034 • **Cuiabá (065)**: Milan: 624-2121 • **Rio de Janeiro (021)**: SPE: 297-0088 • CAT: 220-8456 • Zentek: 260-1352 • Compumaq: 224-7010 • **Salvador (071)**: Eqcenter: 235-4209 **Curitiba (041)**: Comasul: 254-8144 • **Florianópolis (0482)**: Comasul: 24-9066 • **Goiânia (062)**: Assiste: 281-4455 • **Porto Alegre (051)**: Casa do Desenho: 343-3211 • CMN: 228-5800 • Digimer: 221-7599 • **Bento Gonçalves (054)**: Comabe: 452-3822 • **Vitória (027)**: Wilson Ramos: 222-5055

PRODUZIDO NA ZONA FRANCA DE MANAUS — CONHEÇA O AMAZONAS

FOX

® Marca Registrada da Commodore Electronics Limited e usada pela PCI sob licença. Não inclui aparelho de TV nem impressora.

AMIGA

DIRETOR EXECUTIVO
JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS - RG 430/RS

EDITOR
CARLOS ALBERTO HERSZTERG

CONSULTOR TÉCNICO
DIVINO C. R. LEITÃO

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

PROJETO GRÁFICO
WALLACE HENRIQUE DE S. MATOS

REVISÃO
MÁRCIA CHERMAN

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
WALLACE HENRIQUE DE S. MATOS

PUBLICIDADE
ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS
LÚCIA HELENA MARCELINO

CAPA
FOCUS INFORMÁTICA

FOTOLITOS
MIL CORES

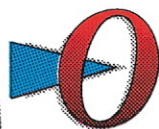
IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA
R. TEODORO DA SILVA, 907
FONE:(021) 577-6655

BÔNUS RIO
EDITORA LTDA.
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970
RIO DE JANEIRO - RJ
FONE:(021) 255-4881

CPU é uma publicação da BÔNUS RIO EDITO-RA LTDA. Todos os direitos reservados. Proibida reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes etc., descritos na revista, podem estar sob proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em

CPU AMIGA CPU AMIGA CPU AMIGA CPU AMIGA

EDITORIAL

Oi pessoal!

Aqui está a sua CPU/Amiga novinha em folha. Em vários aspectos. O mais importante, como dá para notar, é que CPU/Amiga virou revista! Isso mesmo: uma revista inteirinha dedicada aos micrinhos e micrões da Commodore. E essa não é a primeira edição da revista CPU/Amiga. O número anterior, oito, também saiu (ou deveria sair) como revista. Surpreso?

Para falar a verdade, tivemos uns "probleminhas" de ordem externa que não merecem ser citados aqui. O que importa é o nosso compromisso com os leitores. CPU foi a primeira publicação brasileira que apostou no Amiga e em seus usuários. O resultado dessa iniciativa está aqui, em suas mãos! E foram vocês, amigos, quem tornaram isso possível.

Estabelecemos um laço de amizade entre nós que justifica o empreendimento, apesar daqueles "probleminhas" que nos fizeram adiar o lançamento de CPU/Amiga como revista. Seja lá como for, essa edição passa a ser a primeira CPU/Amiga em "carreira solo".

O que mais posso dizer dessa CPU/Amiga 9? Que está melhor do que nunca? Que está com um visual fantástico? Que traz artigos excelentes abordando produção musical, linguagens Pascal e "C", jogos fantásticos e muito mais?

Como sou meio suspeito, deixo para vocês o julgamento. Mas tenho que dizer uma coisa, senão engasgo: não consigo parar de ler e reler nossa revista. Será que vocês conseguirão resistir?

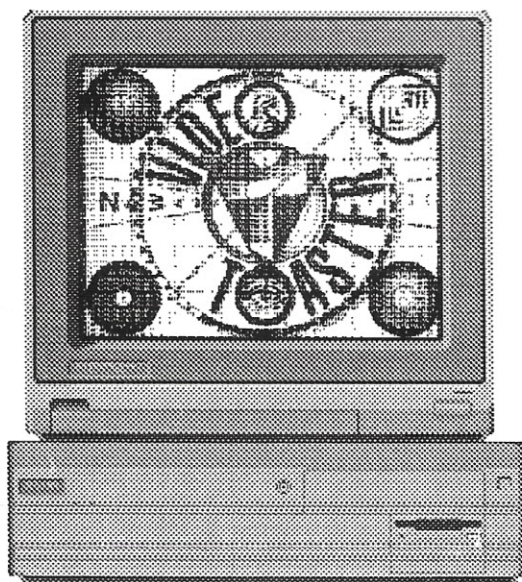
Carlos Alberto Herszteg

INDICE

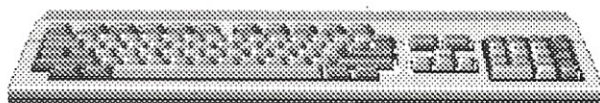
AQUI TEM *AMIGA*®

AGORA COM VIDEO TOASTER®

Poder comprar um AMIGA a preço de fábrica e com direito a software original já era bom, imagine comprar uma estação gráfica completa, financiada e com garantia de um ano...
Se você é profissional da área de vídeo e ainda não conhece o **VIDEO TOASTER®** não sabe o que está perdendo. Agora você já pode adquirir a estação gráfica dos seus sonhos através de financiamento ou leasing, com garantia de um ano, suporte técnico e treinamento especializado.
Temos o melhor atendimento e profissionais competentes para solucionar todos os seus problemas.

VENHA CONHECER O VIDEO TOASTER NA CAT!
LIGUE E SOLICITE UM HORÁRIO PARA DEMONSTRAÇÃO!

Video Toaster é marca registrada da NEWTEK

Financiamento BRADESCO em todo Brasil.
Veja como é fácil:
Procure o gerente do Bradesco e mostre este anúncio!
Convênio nº 15.650
Financiamento para pessoa física - 100% dos produtos PCI
Financiamento para pessoa jurídica - 80% dos produtos PCI

Conheca o Clube Rio Amiga onde o seu *AMIGA* ® acontece!

HOTLINE
(021) 220-2010
Ligue já!

OFERTA ESPECIAL

AMIGA 600 1 Mb com mouse + Pacote de software
KINDWORD 3.0 - MAXPLAN 4.0
INFOFILE - MONKEY ISLAND II
WORLD CIRCUIT - 10 JOGOS PD

Preco total: US$ 799,00 *
Mais barato que nos EUA

* Dólar comercial, convertido em cruzeiros no ato da compra. Impostos e frete inclusos. Entrega em todo o Brasil. Amiga 600 com 1Mb de memória, mouse e floppy disk de 3.5'.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

CENTRAL DE ATENDIMENTO TÉCNICO E DE PRODUTOS PARA ESCRITÓRIOS LTDA.

Rua México, 3 - 9º andar - Centro - RJ - 20031
Tels.: (021) 220-9360 -- 220-8456 -- 220-3641

® Marca Registrada da Commodore Eletronics Limited, usada pela PCI sob licença

AMIGA NEWS

O Amiga 1200 já tem uma placa equivalente ao A530 do Amiga 500. Trata-se da A1230 do mesmo fabricante, a GVP. Contando com um processador 68EC030 de 40 MHz, existe ainda a opção de vir com o co-processador matemático 68882, também de 40MHz, além de poder expandir a memória do A1200 até 32 Mb de 32 bits, em módulos de memória SIMM de 16Mb.

Great Valley Products, Inc.
600 Clark Avenue
King of Prussia - PA
19406 - USA
Fax: 001-215-337-9922

AMIGA LINK BBS
Only Amiga makes ALL possible!
O novo point das madrugadas cariocas
Todos os dias das 23h às 7 h
Tel:(021) 392-1507
SySop
Silvio Junior
Marcus Vinícius

Como Financiar a Compra do Seu Amiga

A PCI (fabricante do Amiga no Brasil), fechou acordo com o Banco Bradesco que permitirá o financiamento da compra de um Amiga em até 24 meses. Uma boa notícia para esses tempos bicudos.

Para obter o financiamento, o cliente deve possuir conta no Banco Bradesco (ou abrir uma especificamente para esta finalidade), e apresentar comprovante de rendimento, além dos tradicionais CIC, RG e comprovante de residência.

Um Amiga 600 com 1 Mb de memória, acionador de disco embutido, mouse e conexões para ligá-lo diretamente a uma TV comum, custa hoje o equivalente a US$792 comerciais, imposto incluído, e se for financiado em 12 meses o interessado pagará o equivalente a 80 dólares mensais - na verdade a variação da TRD mais 1.82 por cento ao mês.

Para maiores informações, procure um distribuidor autorizado da PCI em sua cidade ou o próprio banco.

No Rio, a CAT cuida de todo o processo e tem um "showroom" para você poder apreciar seu futuro equipamento.

Campeonato de Software

Você aí, leitor da revista CPU/Amiga, que, além de gostar de jogar Formula One Grand Prix e Street Fighter II, também gosta de programar, esta é a sua grande chance. A BBS Amiga Link uniu-se à revista CPU/Amiga para trazer a todos vocês o Campeonato de Software para o Amiga. Se você programa em AMOS, C, HiSpeed Pascal, Assembly, ou qualquer outra linguagem, não pode perder esta chance. Além dos programas, estamos pensando em abrir também o campeonato para outras áreas, como desenhos, músicas, demos, "slide-shows", animações etc. Existe também a possibilidade de expansão do campeonato para pessoas de fora do Brasil.

Antes de tomarmos as rédeas do campeonato e montarmos tudo a nosso bel-prazer, gostaríamos de ouvir (err..ler!) vocês, leitores da CPU/Amiga. O que vocês acham das propostas acima? Existe algo a ser incluído no campeonato que foi deixado de fora? O que mais poderia ser adicionado ao campeonato?

Mandem logo suas opiniões para CPU/Amiga dizendo tudo que vocês pensam a esse respeito. Todas as cartas serão analisadas calmamente e as melhores idéias inseridas no campeonato. Participem!!

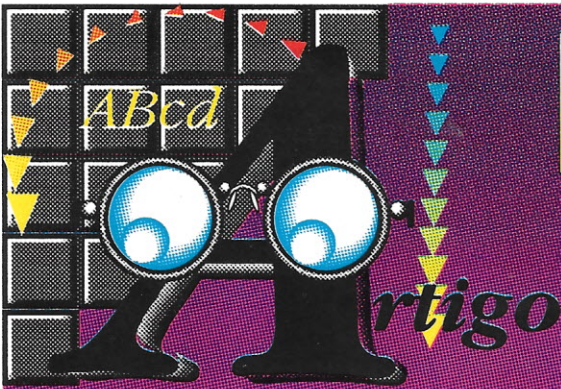
Encontro Nacional dos Usuários de Amiga Em Curitiba

Foi realizado nos dias 10, 11, 12 e 13 de junho o primeiro encontro dos usuários do computador Amiga na cidade de Curitiba. Idealizado por Rudnei Campos, SysOp da BBS Guru Meditation, o encontro realizou-se em uma produtora de Multimídia, com a participação de usuários tanto de Curitiba (a maioria), como das cidades de Porto Alegre, Santos e Aracaju.

Infelizmente, por não ser ter sido muito bem divulgado (apenas nas BBS's Guru Meditation, Amiga Link e SWAMP), o encontro não conseguiu a participação de mais usuários de outras cidades, pois muitos ainda não possuem modem.

Ficaram disponíveis para o encontro vários micros, destacando-se dois Amigas 2000, sendo um com o 68040 de 28Mhz, 18Mb de RAM, 200Mb de Hard Disk e Video Toaster e o outro com um 68040 de 33Mhz, 20Mb de RAM, 877Mb (!) de Hard Disk, Video Toaster e Sunrize Studio 16, um Amiga 1200 com 60Mb de HD e um Amiga 4000 com 6Mb de RAM, 120Mb de HD IDE mais 200Mb de HD SCSI, entre outros, além de muitos periféricos, como o DCTV (Digital Creations), DSS e o Phone Pak (GVP).

Falou-se de tudo um pouco, principalmente sobre animações, músicas, jogos (ainda bem que eles não esqueceram dos joguinhos!!) etc. Houve demonstrações da Studio 16 e da Video Toaster. Como não podia deixar de ser, discutiu-se muito sobre esta última, principalmente a dobradinha Amiga 4000 e Video Toaster, que foi presenciada por dois participantes do encontro na NAB (National Association of Broadcasters), nos EUA.

PAM SOFT
Os Jogos e Aplicativos Que Você Procurava Para o Seu Amiga.
Sempre os últimos lançamentos em jogos e aplicativos com os menores preços do mercado.
LIGUE JÁ
(011) 205-9586
de 09:00 h às 13:00 h
(011)956-2337
de 13:00 h às 19:00 h
ENTREGA GRATUITA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
By Designer Graphic Wallace Henrique

Portabilidade, rapidez e agilidade são requisitos im prescindíveis para a programação de sistemas sofisticados. Conheça aqui um pouco mais do "C", uma linguagem que vem conseguindo admiradores.

Marcus Vinícius de A. Baeta Neves

O que há em comum entre o Wing Commander I, o Power Pavker e o programa de morph Visionarie? Grande! Todos esses produtos foram escritos em "C", porque nove entre dez programadores o preferem. Por que tantos programadores, especialmente os programadores do Amiga, utilizam o "C" ferozmente? Seria porque a maior parte do sistema operacional do Amiga (AmigaDOS 2.0 em diante) foi escrito nessa linguagem?

"C" é uma linguagem de alto nível, onde os programas podem ser escritos com estruturas de loops e tipos de dados sofisticados. Entretanto, diferentemente de outras linguagens de alto nível, como Pascal ou Prolog, ela permite ao programador acessar a máquina em um nível muito baixo, dando uma liberdade que só é encontrada na linguagem Assembly. Por esta flexibilidade, o "C" vem conseguindo muitos admiradores.

A linguagem "C" é atualmente uma das primeiras escolhas dos programadores para o desenvolvimento de sistemas operacio- nais. É uma linguagem compilada, isto é, o código em "C" puro é traduzido para o Assembler, otimizando velocidade máxima. E, embora alguns programadores "tarados" pelo Assembly discordem, as construções em alto nível são essenciais para o desenvolvimento de grandes programas.

Por isso o "C" foi adotado como a linguagem ideal para escrever o sistema operacional do Amiga - OS para os íntimos. O OS foi escrito de modo bem modular, com muitas rotinas para os programadores. Isto faz com que se troque dados entre o sistema e o programa de uma forma bem peculiar ao "C". Por esta razão, o "C" é a linguagem mais fácil para se usar no Amiga se alguma interação com o sistema operacional for necessária. Evidentemente, isso também pode ser realizado com outras linguagens, embora seja mais difícil. Assim explica-se a razão de toda a documentação oficial do Amiga (ROM Kernel Manual) utilizar exemplos em "C".

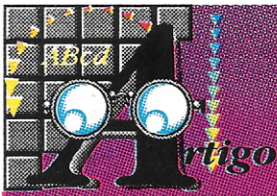
APROFUNDANDO-SE NA LINGUAGEM "C"

A linguagem em si é pequena. Diferentemente de muitos Basics existentes para o Amiga, o "C" têm poucas palavras-chaves. Em vez disso, ela emprega diversos caracteres não-alfanuméricos (*, ^, ?, !, %, ...) com vários significados. Por exemplo, no Basic há a palavra NOT (negação lógica) e no "C" ela não existe, dando lugar ao sinal "!" como operador de negação. Conseqüentemente, embora "C" seja fácil de aprender, é muito difícil de se dominar plenamente. A situação torna-se mais complicada pela possibilidade de usar abre-viações e espaços em branco. Estes, seja na forma de "Tab", "CR" ou espaços de um caracter, são insignificantes para um programa em "C": um programa pode ser tabulado como o autor achar que deva ser, transformando alguns programas em verdadeiros hieróglifos!

Os princípios do "C" não são muito diferentes de outras linguagens de alto nível, tais como o Pascal e Modula2. Os programas são construídos a partir de procedimentos ou funções, declarados pelo nome do procedimento seguido de parênteses e seus parâmetros. Depois, segue-se o corpo da função ou procedimento, dentro de chaves. Listo abaixo um clássico programa em "C", o "Alô Mundo!", que imprime esta mesma frase na tela:

```
#include <stdio.h> /* Chamada a biblioteca de entrada/saída */
main() /* Começo do programa principal */
{
  printf("Alô Mundo!\n");
}
```

Todos os programas em "C" tem um procedimento chamado "main" (principal, em português - equivalente no Pascal ao "begin"). É a rotina de controle principal, executada logo de início, ou seja, é nela que ficará o corpo principal do seu programa. A linha inicial, "#include" não é "C", mas uma instrução do pré-processador, que é um programa que lê o fonte antes que o compilador o faça. O "include" diz ao pré-processador para incluir algo, neste caso, o arquivo "stdio.h", que possui os comandos de I/O (entrada e saída) do "C". Isso faz do "C" uma linguagem modular, pois para cada computador há um arquivo "stdio.h" diferente, o que permite a portabilidade do seu código para outros micros.

O corpo do programa, no exemplo acima, é constituído pelo comando "printf". Este comando, uma versão superior ao "PRINT" do Basic, está contido no arquivo

"stdio.h", daí a necessidade de chamá-lo antes. A string "\n" faz com que após a frase ser impressa, imprima-se também um LF, ou seja, desloque o cursor uma linha para baixo.

FUNÇÕES E PROCEDIMENTOS

A diferença entre uma função e um procedimento em "C" está no modo como se retorna um valor para a função ou procedimento que o chamou. Isto é feito com a palavra-chave "return" seguida, entre parênteses, do valor que a ser retornado. O tipo de retorno (caracter, inteiro etc.) é dado antes do nome da função. Procedimentos que não retornam valores, vêm, usualmente, com a palavra "void" antes do respectivo nome. Então, no exemplo acima, teríamos:

```
...
void main()
...
```

Toda variável tem que possuir um tipo e este tem que ser declarado logo no início do código. Para exemplificar, abaixo está um programa que soma dois inteiros:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a, b, c;
    a = 4;
    b = 6;
    c = a + b;
      printf("A resposta é
%d\n", c);
}
```

Variáveis são definidas utilizando-se as palavras-chaves seguidas dos nomes das mesmas. Neste caso, o comando "printf", como no exemplo acima, tem dois parâmetros: uma string e um inteiro. O "%d" dentro da string diz ao "printf" que o próximo parâmetro é um inteiro.

Uma função correlata é "scanf" que equivale ao comando "INPUT" do Basic ou "Read" do Pascal. Ela captura uma entrada do usuário de um jeito similar ao "printf". O programa acima poderia ser reescrito da seguinte maneira, possibilitando ao usuário entrar dois números quaisquer:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
int a, b, c;
printf("Entre com dois númer-
os: ");
scanf("%d %d", &a, &b);
c = a + b;
printf("A resposta é %d\n",
c);
}
```

O primeiro parâmetro de "scanf" é uma string de formatos. O "%d" significa que é requerida a entrada de um inteiro pelo usuário. Os dois parâmetros seguintes são as variáveis onde os valores serão guardados.

FUNÇÕES E PONTEIROS

Em "C", as variáveis passadas para funções como parâmetros são passadas por valor. Ou seja, a função chamada pega os valores contidos nas variáveis passadas como parâmetros e opera com esses valores. Mas essas operações não têm efeito nas mesmas variáveis externas à função.

Passar valores para o "scanf" não irá funcionar, pois o "scanf" não pode alterá-los, e portanto não poderia retornar as entradas do usuário. Isto é conseguido com uso de ponteiros, assim: uma variável retém um valor e quando o nome da variável aparecer, na verdade é o valor dela que vai interessar.

É importante observar que cada variável é guardada em algum lugar da memória do computador - um endereço - o que é diferente do valor da variável. Em "C", um ponteiro é uma variável cujo valor é um endereço de memória, normalmente um endereço de uma outra variável. Então, em casos como o descrito acima, em vez de passar a variável para uma função, passa-se um ponteiro para o endereço da variável. Este ponteiro não pode ser modificado pela função; mas por usá-lo, a função pode modificar o conteúdo do endereço de memória onde se localiza a variável original. Em outras palavras, a função pode modificar o valor da variável original.

Se existe uma variável chamada "a", então o seu endereço na memória é passado com o caracter "&" precedendo ao seu nome: "&a". Assim, são os endereços de "a" e "b" que são passados ao "scanf", que modifica o valor de "a" e "b" de acordo com a entrada do usuário.

O exemplo acima pode ser reescrito de forma mais explícita, usando variáveis para reter os endereços de a e b:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
        int a, b, c;
                int  *ponteiro_a,
*ponteiro_b;
        ponteiro_a=&a;
        ponteiro_b=&b;
             scanf("%d  %d",
ponteiro_a, ponteiro_b);
        c = a + b;
      printf("A resposta é %d/
n", c);
}
```

O asterisco na declaração das variáveis "ponteiro_a" e "ponteiro_b" diz ao compilador que as variáveis não são inteiros, e sim ponteiros para inteiros. Um ponteiro para um número de ponto flutuante seria:

```
float
*ponteiro_a_flutuante;
```

Muitos outros tipos de variáveis estão disponíveis, incluindo inteiros e de ponto flutuante com precisão variada. Uma variável de caracter (tipo 'char') pode reter um único caracter alfa-numérico. Cadeias de caracteres também são admitidas - strings podem ser construídas como cadeias de caracteres. A string "Alô Mundo!" no primeiro exemplo

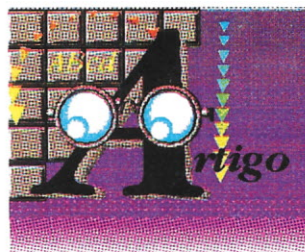
SOLAR INFORMÁTICA
SOFT AND HARDWARE

AMIGA PC XT/AT

COMMODORE AMIGA: JOGOS: AÇÃO, ADVENTURE, RPG, SIMULADORES, CORRIDAS, ETC... **APLICATIVOS**: EDITORES DE TEXTOS, DESKTOP PUBLISHING, ANIMAÇÃO, FONTES, ETC

PC XT/AT: JOGOS: AÇÃO ADVENTURE, RPG, SIMULADORES, CORRIDAS, ETC... **APLICATIVOS**: MILHARES DE TÍTULOS, SHAREWARE E SOFT DE DOMÍNIO PÚBLICO

- ENTREGA A DOMICÍLIO NA CIDADE DE SÃO PAULO
- ATENDEMOS TAMBÉM PELO SISTEMA DE SEDEX À COBRAR
- SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

SOLAR INFORMÁTICA
CAIXA POSTAL 11.743 - CEP 05090-970 - SÃO PAULO - SP - RUA ALBION, 176 CONJ. 02 - LAPA - SÃO PAULO - SP
HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: DE SEGUNDA A SEXTA DAS 9:00 ÀS 18:00 HS. / SÁBADO DAS 9:30 ÀS 15:30 HS
☎(011) 833-9355

é uma cadeia de caracteres, embora esteja definida como constante, em vez de uma variável. Quando uma função é chamada com uma cadeia como parâmetro, o que é realmente passado é o ponteiro para a cadeia no lugar do seu valor. Isto é análogo a se passar o ponteiro para a variável "a" no exemplo do "scanf". Mas com as cadeias, o nome não precisa ser precedido de &.

TIPOS E CONVERSÃO DE TIPOS

Embora "C" seja uma linguagem tipada - as variáveis tem que ser declaradas como de um certo tipo - é fácil converter tipos. A conversão mais comum é aquela realizada entre um caracter e um inteiro curto (guardado na memória do computador como um byte). Como resultado dessa conversão, a variável inteira recebe o código ASCII do caracter. Diferentemente de algumas linguagens mais restritas, os erros de tipo são permitidos em "C" pois a imagem binária de uma variável é simplesmente copiada em outra.

Converter um número de ponto flutuante para inteiro poderia ser escrito assim:

```
int a;
float b;
a=(int *)b;
```

Isto colocaria a parte inteira do número de ponto flutuante em "a", nos livrando de preocupações sobre o formato interno de armazenamento das variáveis.

LOOPS... LOOOPS... LOOOOPS

Em "C", como no Pascal, há muitas instruções para o controle do fluxo do programa. A instrução mais amada pelos programadores de Basic, o "GOTO", é suportada, mas não recomendada. A linguagem "C", acima de tudo, é uma linguagem estruturada.

Outra construção favorita dos Basic-maníacos é o laço "FOR...NEXT". O equivalente em "C" tem uma sintaxe diferente e mais poderosa:

```
for (i=1; i<=10; i++) {
    /* instruções */
}
```

As três partes do loop são separadas por pontos-e-vírgulas. A primeira põe 1 em "i". A segunda é condicional - o loop será executado enquanto for verdadeiro. A terceira parte é uma ação: o operador "++" é um modo mais simples de se escrever "i=i+1". Este loop conta de 1 a 10 e todas as instruções contidas entre as chaves serão executadas até que o loop termine (quando i=11). Neste exemplo, o que está entre as chaves é apenas um comentário, começando por "/*" e terminando por "*/". Os comentários são ignorados pelo compilador.

A estrutura WHILE pode ser usada para a construção de loops tão longos enquanto a primeira sentença for verdadeira. Por exemplo:

```
while (i==1) {
    printf("i é igual a 1");
    i = i + 1; /* Poderia ser
utilizado i++ */
}
```

Note que o teste de igualdade é indicado por "==" (duplo-igual) e não por "=", como no Basic. Portanto, se for usado apenas um "=", apesar de o valor de "i" ser alterado dentro do loop, sempre que o laço voltar ao início, o valor de "i" será 1, tornando o laço infinito.

O laço WHILE também pode ser usado no fim de um loop:

```
do {
    printf("i é igual a 1");
     i++;
} while (i==1);
```

Neste caso, o corpo do loop é sempre executado pelo menos uma vez, mesmo se "i" não for igual a 1.

CONSTRUÇÕES CONDICIONAIS

A forma de controle condicional mais usada em "C" é o comando IF. Sua sintaxe está ilustrada no exemplo abaixo:

```
 if (i==1)
     printf("i é igual a 1");
/* Uma instrução isolada não
precisa de {} */
 else
       printf("i não é igual a
1");
```

O comando ELSE é opcional. Tal como os loops condicionais, mais de uma instrução em "C" pode ser incluída entre as chaves.

Um construção muito familiar aos programadores de Pascal, é o SWITCH, que testa um valor de uma variável com diversos outros e de acordo com o valor segue diferentes ações. Por exemplo:

```
switch (i) {
 case 1: printf("i = 1");
         j=2;
         break;
 case 2: printf("i = 2");
         j=1;
         break;
 default: printf("i <> 1 e i
<> 2!");
         j=0;
         break; }
```

A variável "i" do exemplo acima é obrigatoriamente um inteiro. Várias opções (case), com seus respectivos valores, podem ser dadas para as mais variadas condições. A palavra default indica que caso nenhuma das opções seja escolhida, execute-se esta. Depois de todas as ações correspondentes a escolha terem sido executadas, o comando "break" pára a execução naquele ponto e pula para a primeira instrução após o loop. Aliás, o comando "break" pode ser usado para qualquer loop condicional.

CONCLUSÃO

Existem muitos outros comandos e instruções no "C". Infelizmente, muitos deles tiveram que ficar fora deste artigo.

Com o "C", é possível se fazer de tudo, exceto rotinas que dependam em muito do processador, sendo obrigatório sua codificação em Assembly. Divirta-se experimentando em seu Amiga o que foi explicado. Existem vários compiladores de "C" para o Amiga, entre eles o NorthC e o DICE - freeware (!) e shareware - e programas comerciais de alto nível, destacando-se o SAS/C e o Aztec C.

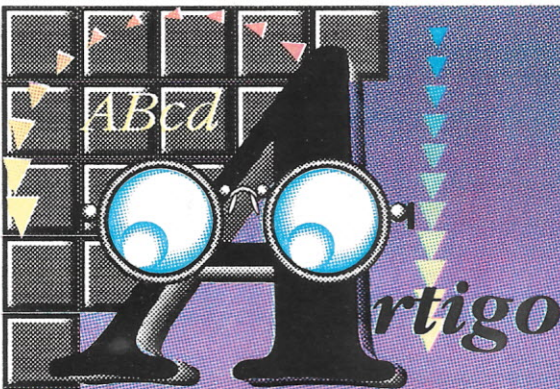
O mais famoso compilador de "C" para o Amiga é, sem sombra de dúvida, o SAS/C. Muitos dos programas comerciais desenvolvidos para o Amiga, foram (ou estão sendo) feitos nele.

A última versão, 6.0, composta por sete discos parrudos, inclui o compilador propriamente dito, o linker, um editor full-screen, um assembler, os includes da Commodore para "C" e Assembly, vários utilitários, entre eles, alguns vindos do UNIX e outros para quem ainda quer continuar a usar a linha de comando, pois nesta nova versão, todas as opções são definidas por um programa determinado, podendo ter uma "set" de opções para cada programa por nós desenvolvido.

O SE, o editor full-screen, é poderoso e bem rápido. Ele integra todo o processo de compilação e linkedição num só comando. E, caso haja algum erro, ele mostra, em vídeo reverso, onde o mesmo ocorreu.

Para sanar "bugs" no seu programa, há um "source-level debugger" (depurador em nível do fonte) excelente. Com ele, é possível setar pontos no programa onde você quer que ele execute, facilitando a procura de erros.

No final das contas, SAS/C torna-se o melhor dos melhores. Como dizem lá fora: "Se é possível escrever um programa, esse programa pode ser escrito em SAS/C".

Marcus Vinicius de A. Baeta Neves
É tecnologo em processamento de dados e cursa Análise de Sistemas na PUC do Rio de Janeiro.

PROGRAMANDO EM PASCAL — PARTE 1

O Pascal é conhecido em todo mundo como uma linguagem composta de poucos comandos. Simples e poderosa, atualmente é adotada nas faculdades de informática de diversos países

LUÍZ GUSTAVO MILFONT PEREIRA

Um argumento muito usado pelos usuários do PC quando se referem ao Amiga é que as pessoas que possuem um Amiga só o utilizam para "desenhar" ou "tocar musiquinha" ou ainda para "jogar" e que não existem linguagens de programação neste micro.

A minha resposta é a seguinte: o Amiga é mais que um computador. É uma "máquina de emoções", feita para pessoas cheias de criatividade que procuram um instrumento para pôr em prática suas idéias, seja produzindo animações e/ou música.

Quanto à colocação da falta de linguagens de programação, todos nós sabemos que isso não é verdade. Existem sim e são várias as opções: Arexx, "C", Amos, Assembly, Pascal... E éexatamente sobre esta última que vamos falar neste artigo.

O Pascal é conhecido em todo mundo como uma linguagem composta de poucos comandos e que através da combinação deles, chega-se a um determinado objetivo. Por ser ao mesmo tempo simples e poderosa, essa linguagem é adotada nas faculdades de informática de diversos países, inclusive do Brasil, devido à facilidade com que sua lógica é assimilada.

É uma linguagem compilada, ou seja, o programa que você escreve em Pascal é traduzido para Linguagem de Máquina que posteriormente pode ser "rodado" sem a necessidade de carregar o Pascal novamente. Isso quer dizer que os programas que você fizer em Pascal poderão rodar no Workbench, através de ícones associados, ou no CLI.

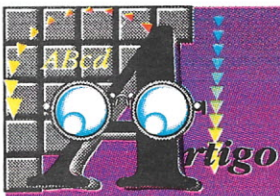
Além disso, a linguagem é bastante flexível, já que baseia-se em "Units", para a criação de novos comandos. As "Units" são bibliotecas de comandos novos, que podem ser acrescentados à linguagem. Isto garante seu constante desenvolvimento.

HIGHSPEED PASCAL

A versão do Pascal para o Amiga chama-se HighSpeed Pascal e a empresa que a produz é a HiSoft. O pacote HighSpeed Pascal, inclui duas versões da linguagem (uma para a ROM 1.3 e outra para a ROM 2.0 ou superior) e mais dois discos cheios de "Units" e programas-exemplo. Vale lembrar que as "Units" vêm em Pascal, cabendo ao usuário compilá-las e gravá-las posteriormente no diretório de "Units" no HD. Eu mesmo confesso que "apanhei" muito até conseguir instalar perfeitamente o HighSpeed Pascal. Se você não tem um HD, recomendo sua aquisição, pois o Amiga com sua organização de diretórios funciona bem melhor com ele até parece que o inventor do Amiga, Jay Miner, já estava pensando no HD quando criou o micro!

O HighSpeed Pascal é inteiramente compatível com o Turbo Pascal do PC, o que significa que é possível intercambiar programas entre Amiga e PC (antes da compilação, é claro). O único problema que pode acontecer é que o Turbo Pascal adota um padrão de fim-de-linha diferente do Amiga. No Turbo Pascal cada linha é finalizada por um "line feed", um "carriage return" e um CHR(26). Mas isto pode ser resolvido facilmente com um programa chamado Text-Filter, que filtra um texto do Amiga para que possa ser lido sem problemas no PC. Este programa vem junto com o Cross-DOS, um utilitário que possibilita a troca de arquivos entre o AmigaDOS e MS-DOS.

Em relação ao Turbo Pascal do PC, o HighSpeed apresenta vantagens e desvantagens. O processamento de texto é mais rápido no Amiga, o que significa menos tempo para ir de um ponto a outro do programa. Além disso, você pode ver como o seu programa ficou depois de compilado em Linguagem de Máquina (!), onde também há as indicações das posições dos procedimentos e de onde está armazenado o conteúdo das variáveis na memória. Existem diversas opções de "preferences", onde você pode ajustar o tamanho da janela destinada à edição do programa e o tamanho da janela onde você verá o resultado do programa. Pode-

PROGRAMANDO EM PASCAL

se ainda determinar se ao final da execução do programa a tela de saída espere por um toque no teclado ou desapareça após a execução.

Existem porém, desvantagens. No Turbo Pascal é possível saber o conteúdo das variáveis a qualquer instante, na própria janela do programa, através da função "Add Watch", que não existe no HighSpeed Pascal. Mas... diferenças a parte, vamos ao que interessa, que é a linguagem Pascal.

A LINGUAGEM

Pelo fato de utilizar um compilador, deve existir na linguagem um padrão que torne possível para este compilador traduzir as linhas em Pascal para Linguagem de Máquina.

Cada linha de um programa em Pascal deve ser terminada com um ponto e vírgula, salvo exceções, para que seja entendida pelo compilador. Pode parecer meio frustrante e cansativo ter que digitar o bendito "ponto e vírgula" ao final de cada linha do programa, mas, acredite, você se acostuma.

Vamos então ao primeiro comando. Digamos que você queira carregar um determinado valor (sete, por exemplo) em uma variável chamada Num. Em Basic, teríamos:

```
Num=7
```

Em Pascal, temos:

```
Num:=7;
```

Lembrando sempre do ";" ao final da linha.

Assim como no Basic, temos variáveis numéricas e alfanuméricas. No Pascal temos que obedecer um critério no que diz respeito às variáveis. O valor que uma variável pode conter, depende diretamente do tipo desta variável. Temos os seguintes tipos de variáveis:

Integer
(variáveis de valores inteiros)
Real
(variáveis de valores reais)
Boolean
(variáveis de valores lógicos)
Char
(variáveis de caracteres)
String
(variáveis de cadeia de caracteres)

Temos ainda os Vetores (Arrays), que nada mais são do que grupamentos de variáveis de um mesmo tipo e os Registros (Record) que são agrupamentos de variáveis de diversos tipos, especificados através de campos.

ESTRUTURA BÁSICA DE UM PROGRAMA EM PASCAL

1) A primeira linha de todo programa em Pascal será a de identificação do nome do programa. Por exemplo:

```
Program <nome-do-pro-
grama>;
```

Onde <nome-do-programa> deve ser substituído por um nome qualquer, que permita uma boa compreensão do que o programa faz. Para um programa que lê 2 números e mostra o maior, por exemplo, um bom nome seria: MostraMaior.

2) A seguir, vem a declaração de Constantes e depois a de variáveis. Constantes são variáveis de valor fixo (estranho não é? Variáveis de valor fixo...). Imagine um valor que ao longo do programa nunca se modifica. Por exemplo:

```
Const Reajuste=20;
```

As constantes são declaradas apenas com o sinal de igual, diferentemente das associações de valores às variáveis, onde utilizamos ":=" (dois pontos igual). Esta constante poderia representar o valor de um reajuste, 20%, no caso.

Com isso, ao invés de multiplicar o valor por 20 todas as vezes que necessitamos calcular o reajuste de um valor no meio de nosso programa, basta multiplicarmos pela constante:

```
ValorReajustado:=(Valor*Reajuste)/
100;
```

Assim, se algum dia esse reajuste mudar (digamos que passe para 50%), em vez de termos que percorrer o programa trocando esse percentual em todas as suas ocorrências de 20 para 50 (imagine um programa de 2000 linhas...), nosso único trabalho seria modificar a constante:

```
Const
Reajuste=50;
```

3) Declaramos a seguir, as variáveis:

```
Var
  Nome:        String [30];
  Num:         Integer;
```

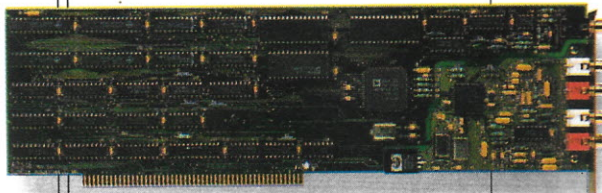
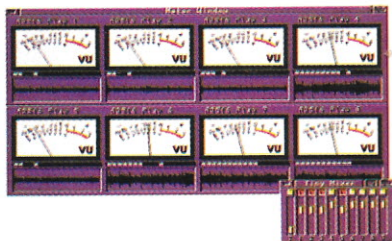

AMITEC

A VERDADEIRA MANUTENÇÃO DO SEU AMIGA! NÃO USE INTERMEDIÁRIOS.

▼ Manutenção de toda linha AMIGA, COMMODORE e seus periféricos. ▼ Transcodificação de A520, AMIGA 600 e 1.200
▼ Adaptação de drives de 5¼ e 3½ de PC para o AMIGA. ▼ Instalação de disco rígido no interior do AMIGA 500.
▼ Digitalizadores de som e imagem, interface MIDI e expansão de memória de 2 à 8 Mbytes. Todos de fabricação própria.

Faça um contrato de manutenção e deixe os problemas do seu micro com a gente.
Peça maiores informações pelo Tel.: (021) 220-1803 - Fax: 220-5650

16 Bit Desktop Audio

Professional Digital Sound for Your Video, Music, and Radio Productions

Finally, true CD quality 16 bit audio is available for your Amiga! SunRize's new AD516 gives you eight tracks, plus a time code reader and a DSP chip. Included with the AD516 is Studio 16™ version 2.0. This new release of our popular 16 bit editing software puts a complete sound studio on your desk!

AD516

The AD516 hardware provides stereo in/out connectors, plus a SMPTE in. Just plug your VTR, CD player, radio, tape deck, or other audio source directly in. Then record in stereo, direct to hard disk, with 16 bits at sampling rates up to 48,000 samples per second. Plus, the AD516's efficient design allows 8 track playback direct from hard disk. The AD516 can synchronize and chase SMPTE time code at 24, 25, 29.97, and 30 fps (drop or non-drop frame). Designed to exceptional audio standards, the AD516 offers 15Hz to 22KHz frequency response and 85dB dynamic range.

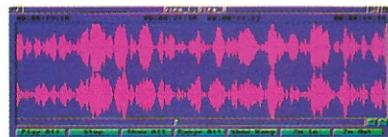
Video Production

The Video Toaster goes a long way towards solving your video problems. But what about sound? Do you want to do ADR or voice-overs? Do you need to synchronize background music with your productions? How do you add footsteps, door knocks, and other sound effects to your video or animation? Do you need to fade, cross fade, or eliminate sections of audio? Can you edit your audio, or are you stuck with the first take? Studio 16 solves all these problems by turning your Amiga into a complete sound studio. With Studio 16's cue list and SMPTE support you can lock sounds frame accurately with your video. Audio triggers reliably, at the same spot, every time. Or you can slip your audio effects, trying them at different spots. And since Studio 16 plays directly off hard disk, the number of sounds you can trigger is unlimited.

Mixer and Meters

Each of Studio 16's eight tracks can be metered and mixed. Unlike two track systems, Studio 16 can combine multiple tracks with no generation loss. And it can record two tracks while playing up to eight!

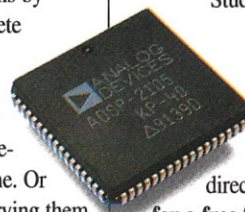
Waveform Editor

The Studio 16 sound editor graphs the audio waveform and allows you to cut, copy, and paste audio. Up to eight samples

can be edited per window. And edits can be non-destructive or permanent. Zoom, scale, fade, reverse, echo, normalize, loop FFT, resample, and many other functions are available. Named regions can be defined and used in the cue list or transport modules.

DSP Supercharger

The AD516 includes a special sound coprocessor - the advanced 2105 DSP. The DSP allows Studio 16 to handle those eight tracks while performing real time mixing. The DSP can also do high quality 16 bit effects such as echo, flange, delay and chorus.

Low Prices, High Performance

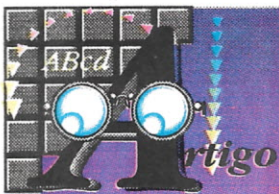
Studio 16 2.0 comes with either the AD516 (16 bit, 8 track, stereo, $1495 list) or the AD1012 (12 bit, 4 track, mono, $595 list). Also available is the DD524 digital I/O card for direct interface to DAT. **Call today for a free Studio 16 information packet. Tel: (408)374-4962. Fax: (408)374-4963.**

SunRize INDUSTRIES

2959 S. Winchester Blvd., Suite 204
Campbell, CA 95008 USA

European Representatives: **FINLAND** Power Computers +358 (18) 781 8992. **FRANCE** Storm +33 (1) 43 57 46 57. **GERMANY** AS&S +49 (069) 5 48 81 30. **ITALY** AP&S +39 (0432) 759264. **SPAIN** PiXeLSOFT +34 (088) 71 27 00. **SWEDEN** DisplayData +46 (0457) 503 80. **SWITZERLAND** Microtron +41 (032) 872429. **UNITED KINGDOM** HB Marketing +44 (0753) 686000.

Studio 16 is a trademark of SunRize Industries. Video Toaster is a trademark of NewTek, Inc. Amiga is a trademark of CBM.

BEIJA FLOR PROD. ART.
TEL. (021) 246-1992 – FAX: (021) 553-0811

PROGRAMANDO EM PASCAL

```
caracter: Char;
```

Repare que aqui usamos o nome da variável seguido de ":" (dois pontos) e do tipo de variável.

4) Logo após a declaração de variáveis, temos o início de nosso programa principal:

```
Begin
   Nome:='Revista CPU';
   Num:=7;
   Caracter:='L';
   Write
(Nome,Num,Caracter);
End.
```

Observe que ao final de cada linha temos o nosso amigo ";" (ponto-e-vírgula). BEGIN e END marcam, respectivamente, o início e o fim de nosso programa principal. Repare, entretanto, que o END é seguido de "." (ponto) e não de ponto e vírgula. Este último END, que indica fim do programa principal, sempre deve aparecer seguido de um ponto.

O exemplo acima, carrega as variáveis com determinados valores e, a seguir, os imprime.

COMANDOS

COMANDOS DE LEITURA

Existe um comando de leitura que possibilita carregar uma variável com um valor vindo de uma entrada de dados qualquer (teclado, disco etc.):

```
Read ( <variável> );
```

Neste caso, a leitura seria feita do teclado; tudo o que digitarmos será colocado na variável. Temos também:

```
ReadLn ( <variável> );
```

Este comando é uma abreviação de Read Line. Ele lê a entrada até que um <Carriage Return> seja encontrado, via teclado ou disco.

COMANDOS DE ESCRITA

Em Pascal existem os seguintes comandos básicos para saída de dados:

```
Write ( <variável> );
```

Este comando exibe o conteúdo da variável na tela do monitor.

```
WriteLn ( <variável> );
```

Este comando imprimirá o conteúdo da variável e pulará automaticamente para a próxima linha na tela.

COMANDOS CONDICIONAIS

São aqueles que obedecerão a uma determinada ordem SE ocorrer determinada condição. Exemplo:

```
If <Condição> then
   begin
      <comandos>
   end;
```

A seqüência de <comandos> será executada SE a condição for satisfeita. Veja que "Begin" e "End;" marcam início e fim do bloco de <comandos>. Agora, porém, o "End" vem seguido de ";" (ponto e vírgula).

Podemos acrescentar ainda um "Caso contrário", ou um "Senão" ao comando:

```
If <Condição> then
   begin
      <comandos>
   end
   else
      begin
         <comandos>
      end;
```

Aqui, o segundo bloco de comandos será executado caso a condição não seja satisfeita. "Else" significa "Caso contrário". Note que o "End" antes do "Else" não tem ";" (ponto e vírgula) ou "." (ponto).

COMANDOS DE ESTRUTURAÇÃO

COMANDO CASE

O comando "Case" executa determinados blocos de comandos de acordo com o conteúdo de uma variável. Exemplo:

```
Case <variável> of
      <conteúdo1>: <co-
mandos1>
      <conteúdo2>: <co-
mandos2>
      <conteúdo3>: <co-
mandos3>
   end;
```

Se o conteúdo de <variável> for igual a <conteúdo1>, o bloco <comandos1> será executado. Se for igual a <conteúdo2>, o bloco <comandos2> será executado e assim por diante. O comando "Case" não tem "begin", apenas "end".

COMANDO WHILE

O comando "While" executará determinado bloco de comandos ENQUANTO uma condição estiver sendo satisfeita. Exemplo:

```
While <condição> do
   Begin
      <comandos>
   end;
```

Enquanto a <condição> estiver sendo satisfeita, <comandos> permanecerão sendo executados. Caso contrário, a execução sai do "Loop".

Na estrutura "While", o teste de condição é executado logo no início. Isto quer dizer que se a condição não for satisfeita na primeira vez, o bloco de comandos não será executado.

COMANDO REPEAT

O comando "Repeat", semelhante ao "While", executará um bloco de comandos repetidamente ATÉ QUE uma condição seja satisfeita. Exemplo:

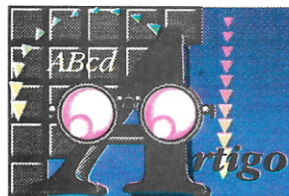
```
Repeat
   <comandos>
Until <condição>;
```

A estrutura "REPEAT" testa a condição somente no final, garantindo que o bloco de comandos será executado ao menos uma vez. Este comando não tem "Begin" ou "end", uma vez que "Repeat" e "Until" já delimitam o início e o fim do bloco de comandos.

COMANDO DE LOOP "INCONDICIONAL"

Todos nós que programávamos em Basic (seja no inesquecível e insuperável Basic do MSX ou não) lembramos do "laço" FOR-NEXT. Pois é... Ele também existe no Pascal, mas esqueça o "NEXT".

O comando "For" executa por um

PROGRAMANDO EM PASCAL PARTE 1

número de vezes especificado um determinado bloco de comandos. Exemplo:

```
   For <variável>:=<valor
inicial> to <valor final> do
      begin
         <comandos>
      end;
```

A única condição que provoca a saída do loop é se o conteúdo de <variável> for maior que o de <valor final>. Não é aconselhável alterar o valor de <variável>, forçando a saída do laço. Se tal necessidade ocorrer, talvez o comando ideal a ser utilizado não seja o For, mas sim o While.

No Basic, quando precisávamos contar de um valor superior a um valor inferior, utilizávamos "STEP -1". Para obtermos o mesmo efeito no Pascal, substituímos o "TO" por "DOWNTO". Por exemplo: "For 100 down to 1 do ..."

UNITS

Como expliquei antes, as "Units" são bibliotecas de comandos. As mais comuns são: Crt, System, Printer, DOS e Graph. No Amiga temos ainda:

Amiga
AmigaDOS
AmigaPrinter
Audio
BattClock
Battmem
Cia
Gameport
Icon
Narrator
Ramdrive
Rexx
Scsi
Serial
Speech
Timer
Workbench

E outras para utilizar os recursos que o nosso computador tem a mais.

OS PROGRAMAS-EXEMPLO

Nos programas-exemplo é utilizada a Unit CRT, que contém comandos de limpeza de tela (Clrscr), posicionamento do cursor (Gotoxy) etc.

Tente entender o funcionamento dos programas-exemplo. Não desanime caso ocorram muitos erros de compilação em seus primeiros programas. Com o tempo você vai aprender a seguir as "exigências" do compilador, que sempre indica com precisão o erro ocorrido, salvo erros de lógica. O Pascal é uma ótima linguagem, mas requer uma programação limpa, o que é bom principalmente para a compreensão de seus programas e para o aprendizado da forma correta de se programar.

No próximo artigo desta série, veremos como trabalhar com vetores, registros e arquivos em disco.

Até lá!

Luíz Gustavo Milfont Pereira
Cursa processamento de dados na PUC do Rio de Janeiro

PARA SABER MAIS

Programação e Lógica com TURBO Pascal
Ian Mecler/Luiz Paulo Maia
Editora Campus.

Cartão de Referência do Turbo Pascal.
Dennis Cintra Leite/Rubens Prates.
Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.

```
Program MostraTamanho;
Uses Crt;                          { Indica o uso da

UNIT "CRT" }
Const
Kbytes_por_disco=880;
Mega=1024;
Tamanho_disco='3 1/2';
Var
Tamanho_do_HD,
Numero_Discos: real;

Begin
Clrscr;                          { Limpa a tela

}
Gotoxy (1,5);                    { Posiciona cursor

}
Writeln ('Digite o tamanho em MEGAS de seu

HD:');
Readln (Tamanho_do_HD);
```

O AMIGA E A EVOLUÇÃO MUSICAL PARTE II

ABcd Artigo

Reconhecido por seus usuários como o melhor software musical, o Bars & Pipes foi um marco na história do Amiga. Conheça aqui os recursos da versão 2.0.

Marcelo Reis, Daniel Marques e Alex Canano

Desde sua primeira versão até esta mais recente, o software musical Bars & Pipes Pro evoluiu consideravelmente. O programa é um dos mais modernos existentes no mercado musical atualmente, contando com recursos incomparáveis. Antes de começar a enumerar as vantagens do B&P Pro, vale ressaltar seu visual, claro, que facilita muito o entendimento e a operação do programa. O manual ainda está evoluindo, se considerarmos a quantidade de informações ali existentes.

PRIMEIROS PASSOS

Embora o B&P Pro possa funcionar em qualquer Amiga com um mínimo de um megabyte e uma interface MIDI qualquer, a Blue Ribbon SoundWorks, produtora do soft, recomenda dois megabytes de RAM e o uso de um Hard Drive para a sua instalação. Para aqueles que dispõem de uma parafernália considerável de teclados, samplers e outros módulos MIDI, existe a interface Triple Play Plus, da própria Blue Ribbon, que contém três saídas MIDI independentes, o que possibilita o uso de 48 canais simultâneos.

Quem tem um Amiga com slot Zorro II livre, pode instalar duas excelentes placas que funcionam integradas com o programa.

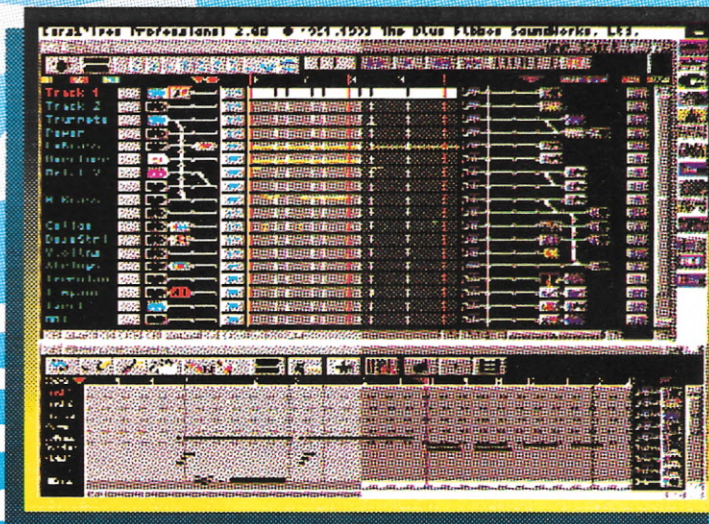
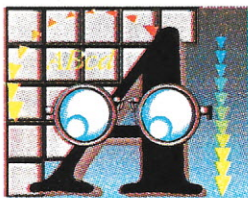
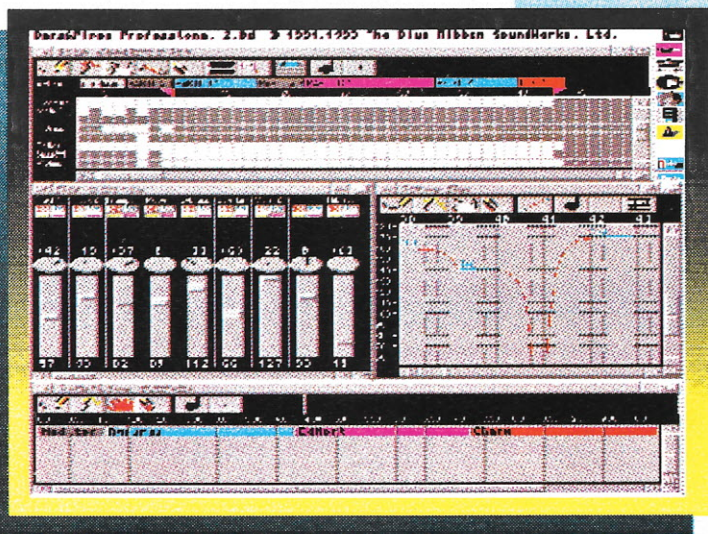
One Stop Music Shop

Trata-se de um módulo de som multitimbral com 32 polifonias em estéreo, com 16 bits. Na verdade, ele funciona como se fosse um sintetizador similar ao conhecido Proteus-I da EMU Systems e acrescenta mais uma interface MIDI de 16 canais ao sistema. É vendida pelo próprio fabricante do B&P Pro.

AD 516 ou AD1012

São placas digitais que realizam a gravação direto para o Hard Disk em tempo real, sendo a primeira de 16 bits, estéreo, com até oito canais, e a segunda de 12 bits, monofônica, em até quatro canais. Isto permite gravar o som acústico de uma voz, violão, guitarra ou qualquer outro instrumento como se fosse uma pista MIDI. Estas placas são fabricadas pela Sunrize Industries e já estão sendo distribuídas no Brasil pela Boto Rosa. Em outra oportunidade falaremos mais sobre esta placa em uma matéria específica sobre samplers e gravadores digitais para o Amiga.

UMA RÁPIDA EXCURSÃO

A estética do programa simula um encanamento por onde passam todas as informações MIDI. É possível direcionar o canal MIDI, gravar, realizar o "punch-in" e o "punch-out", editar e colocar as ferra-

O AMIGA E A EVOLUÇÃO MUSICAL PARTE II

mentas (tools), que podem modificar o sinal original antes ou depois de gravado.

Cada cano é composto de um "track", onde ficam gravadas as notas e suas variações, tais como: volume, timbre e pressão. Dentro do track as notas são vistas em forma de tablatura de guitarra, teclas de um piano (piano-roll), escrita musical ou em um híbrido dos dois anteriores. O número de tracks é infinito, podendo ser utilizado conforme a necessidade da música e contém todas as informações detalhadas do que gravamos.

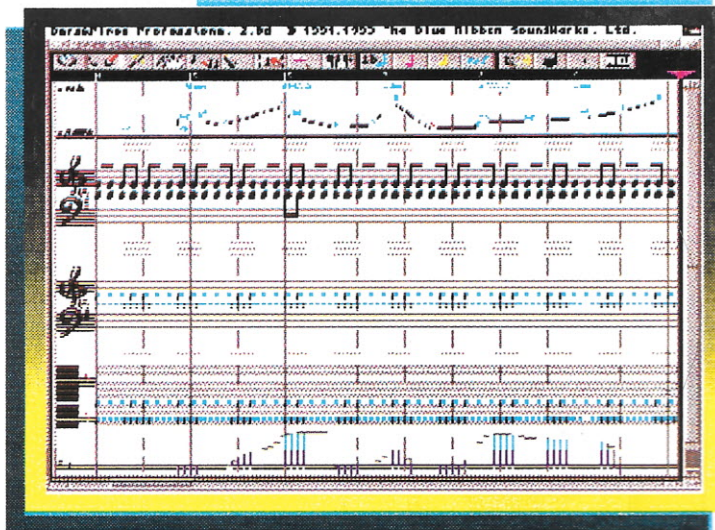
A mixagem é controlada pelo mouse através do Mix Maestro, que funciona com volumes e panoramas individuais ou agrupados em três grupos distintos. O andamento pode ser editado graficamente pelo Tempo Map, que opera o andamento sonoro como um maestro, dando o "sentimento" necessário para que a música não pareça tão sintética. O Song Construction monta a música, dividindo-a em introdução, partes A e B, como um arranjador visual. Com o Time Line Scoring é possível agrupar várias músicas já prontas, para formar a trilha de um filme, um show ao vivo, uma apresentação multimídia ou outras idéias que possam surgir. Quando a música está sendo executada, pode-se acionar um cursor que percorre qualquer módulo que estiver aberto, situando o ponto da música que está sendo reproduzida. Na ilustração seguinte estão os quatro módulos abertos.

Nesta nova versão, existe uma janela só para os parâmetros adicionais: cifra dos acordes, letra da música, dinâmica, ritmo, tonalidade e compasso musical. Outra janela, Media Madness, excelente para apresentações multimídicas, sincroniza uma música gravada com projeções de imagens digitalizadas, de computação gráfica ou efeitos do Video Toaster gerados no Amiga.

Além de todas estas funções, existem os Tools e os Acessórios que tornam o B&P Pro virtualmente ilimitado em termos de expansão e evolução.

TOOLS

Os Tools são ferramentas que se colocadas na entrada ou na saída dos encanamentos ou mesmo se aplicadas aos tracks, modificam e dão novas funções ao que está gravado. O Arpeggiador faz várias notas se repetirem em intervalos e tempos diferentes, o Quantizador coloca as notas no tempo certo e o Chord Player (tocador de acordes) transforma uma simples nota em um acorde inteiro.

Na versão 2.0 foram incluídos novos tools mais sofisticados tais como o ANIMal, que ao toque da nota roda uma animação gráfica, e o Sunrize Out, que transforma a placa de gravação digital da Sunrize Industries em um sampler de 16 bits. Existem mais de cem tools que podem ser adquiridos em disquetes avulsos vendidos pela Blue Ribbon Soundworks.

ACCESSORIES

São programas independentes que funcionam integrados ao B&P Pro. Entre eles há o Patchmeister, que organiza os timbres dos módulos e teclados, o SuperJam!, que auxilia a confecção de músicas para aqueles menos talentosos, o MMC (Midi Machine Control), que controla qualquer máquina de gravação analógica que tenha uma entrada MIDI, e muitos outros.

CONCLUSÃO

Sem dúvida o Bars and Pipes Pro é um excelente software musical. Para confirmarmos sua posição no mercado, basta dizer que está disponível para as estações Silicon Graphics Indigo e, provavelmente ainda este ano, para Windows.

Para contatar a Blue Ribbon SoundWorks:

Venture Center
1605 Chantilly Drive NE
Suite 200
Atlanta, Georgia 30324
USA
Tel.: 404-315-0212
Fax: 404-315-0213

TIGRES TRANSFORMANDO-SE EM CARROS, PESSOAS VIRANDO PANTERAS.. ISSO É MORPHING, UM EFEITO QUE ESTÁ "MEXENDO COM A CABEÇA" DE MUITA GENTE. VEJA NESTE ARTIGO AS TÉCNICAS E O QUE EXISTE PARA O AMIGA.

Gilberto Prujansky Domingues

O efeito de metamorfose digital, mais conhecido por "Morphing", explodiu com o lançamento mundial do clip de Michael Jackson entitulado "Black or White". Não podemos deixar de citar também o filme "Exterminador do Futuro II", com Arnold Schwarznegger, que estreou quase na mesma época. Se você viu qualquer um destes dois exemplos, já pode ter uma idéia bem clara do que o Morphing é capaz. Mas se você estiver pensando que o Amiga não é capaz de fazer uma metamorfose com aquela qualidade, vou mostrar que isso é possível sim!

É claro que você nunca vai conseguir um bom efeito de Morphing em um Amiga 500 com um ou dois megas de memória, mas em micros bem mais equipados e de preferência não apenas um micro, mas vários, pois o tempo de "rendering" de cada frame de uma metamorfose demora bastante, mesmo em um micro acelerado. Lembre-se também que estas animações para terem um efeito realístico precisam estar em 24 bits, isto é, em dezesseis milhões de cores e que, para serem visualizadas, precisam ser gravadas frame-a-frame, com o auxílio de um Single Frame Controller, em um vídeo que aceite este sistema.

Como você pode ver, não basta apenas ter um micro bem equipado. É preciso possuir uma boa aparelhagem de vídeo também! Mas se você não precisa de tanto realismo, não é preciso essa parafernália toda. Para uma boa abertura de vídeo ou apenas para hobby, o ideal é um micro bem "recheado", com um HD e bastante memória. Aliás, memória pouca é bobagem (ou seria "memória nunca é demais"!?). Com um HD e memória suficiente, já dá para começar. Basta montar a sua animação, mandar renderar com o display em HAM (se tiver um DCTV, melhor ainda) e, finalmente, juntar os frames com um programa que some as paletes, como o Animation Station. E pronto: você já pode ver sua madrasta transformar-se em um lagarto! Já que estamos falando de animações não "real-time", lembre-se que é melhor fazer a sua animação em quinze frames por segundo, e não em trinta, como fazemos para gravar em vídeo. Caso contrário você vai ter a impressão de que a animação está muito lenta quando der um "play". Bem, agora que já vimos se realmente é isso o que você deseja fazer e se você pode fazê-lo, vamos ver como se procede o "making-of" de uma animação de metamorfose.

Existem alguns tipos de animações com o efeito de Morphing: o Still Morphing (warp), o Dual Image Morphing e o Moving Morphing.

STILL MORPHING

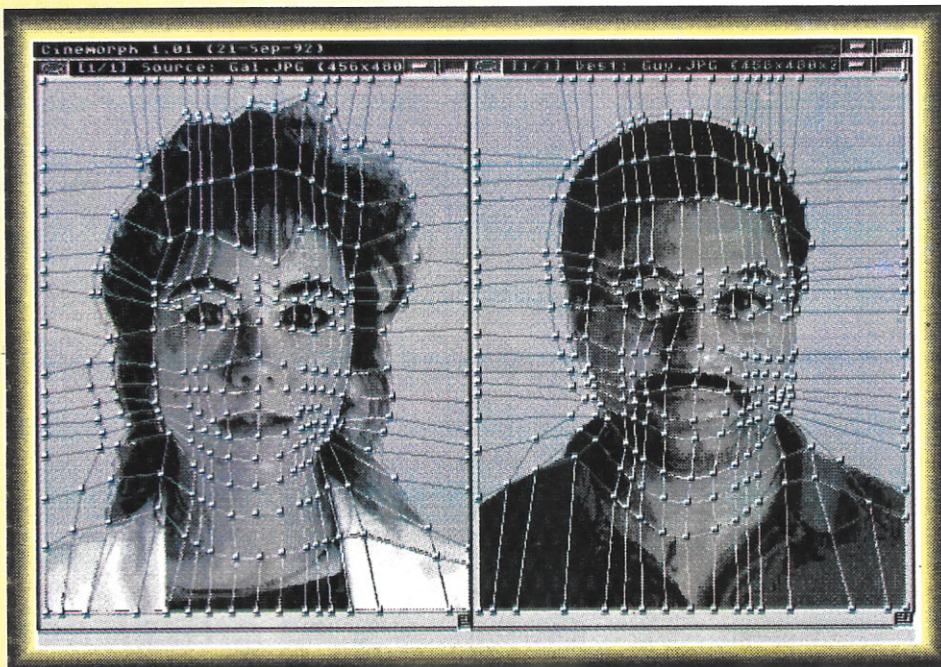
O Still Morphing é bastante simples e engraçado. Imagine uma foto sua impressa em uma placa de borracha ou de látex, como um balão de gás, e, assim, conseguisse distorcer seu olho ou sua boca, apertando a placa por trás com os dedos. É exatamente esse o resultado que o Still Morphing (ou Warp) proporciona, só que diretamente na tela do seu micro, com vários recursos que um pedaço de borracha nunca teria.

Usando apenas uma tela de origem, como uma foto digitalizada ou mesmo uma imagem desenhada, você pode alterá-la, desconfigurá-la, distorcê-la e com isso montar imagens incríveis! Você pode ainda fazer animações, como fazer sua orelha aumentar enormemente, repuxar seus olhos ou ampliá-los até que fiquem maiores que seu próprio rosto! Para divertir, sem dúvida esta é a melhor opção!

Se você realmente quiser impressionar seus amigos ou até mesmo ganhar uns trocados, conheça melhor o Dual Image Morphing. Esse tipo de Morphing é a razão pela qual 90% dos usuários comprem os programas do gênero. Nele, temos duas imagens, uma de origem (source), e outra destino (destiny), que representam, respectivamente, o primeiro e último frame da animação. Para realizar o efeito Morph é preciso que várias marcas sejam feitas em ambas as telas para indicar de onde e para aonde um determinado aglomerado de pixels deva ir. Sem isso, você teria apenas um efeito de fading, como na função "Metamorph" do Deluxe Paint IV.

Cada um dos vários pacotes de Morphing existentes no mercado adotaram sistemas diferentes para fazer estas marcas. Falaremos dessas diferenças mais para o final do artigo. No geral, a idéia é pegar a primeira imagem e fazer estas marcas, também chamadas de vetores, nos pontos principais e de maior impacto visual na tela.

Como exemplo, imagine que a primeira tela seja a foto de sua madrasta que você espertamente "grabiou" daquele vídeo de aniversário. Marque os vetores principalmente nos olhos, boca e nariz. Para poupar vetores, esqueça um pouco o cabelo, deixe ele para o efeito de fading que é feito automaticamente na maioria dos programas. Quanto mais vetores e grupos de vetores, mais tempo de rendering será gasto. Uma vez marcados os vetores delimitando os contornos dos olhos, boca, nariz e rosto, podemos passar para a outra etapa, que tomará mais tempo e concentração, pois é a fase crucial, onde você determinará o sucesso da operação.

Cada vetor marcado na primeira imagem deve ter um outro vetor correspondente na segunda imagem. O que dá para concluir com isso é que cada vetor-destino tem que ser posicionado na tela com o intuito de indicar para onde os vetores marcados na primeira tela irão se mover, fazendo com que a primeira tela se transforme na segunda. Portanto verifique cuidadosamente qual vetor-origem você está modificando e certifique-se de que o vetor-destino está marcando na imagem destino e que cada ponto correspondente ao vetor-origem esteja marcado.

Para uma melhor visualização desta tarefa, os melhores pacotes de metamorfose optaram por um sistema chamado "Onion Skin", que em inglês significa "casca de cebola" (ou, literalmente, "pele de cebola"), fazendo assim uma analogia à transpa-rência de sua casca. Isso porque o sistema "Onion Skin" nada mais é do que a sobreposição das duas imagens, cada qual com uma transparência de 50%, permitindo a visualização de ambas simultaneamente, uma sobre a outra, dando assim uma melhor noção ao operador dos movimentos que os vetores darão à metamorfose. Os vetores devidamente marcados nos pontos estratégicos farão com que o nariz, por exemplo, diminua e tome a forma do "nariz" de um lagarto! A maior parte das telas, onde não há vetores, sofrerá o efeito de fading, que nada mais é do que a sobreposição das imagens. Tanto o Morphing, quanto o efeito fading, têm uma linha de velocidade, o que determina um melhor acabamento à animação final.

Por exemplo, digamos que uma animação de trinta frames tenha um efeito de fading linear, ou seja, que tenha sua linha de forma reta, sem alterar a velocidade de fading durante a animação. Isso fará com que no décimo quinto frame, os níveis de transparência em ambas as telas estejam em 50% nos locais onde não há vetores. O mesmo ocorre com a linha de metamorfose, sem alterar sua velocidade no frame quinze, caso ela seja linear. Dessa forma teremos uma mistura exata de madrasta com lagarto (acho que deveria ter escolhido seres um pouco mais dissimilares, assim os leitores poderiam visualizar melhor o exemplo, não acham?).

Voltando às linhas de velocidades, se elas forem alteradas de modo que a "mistura exata" se dê, por exemplo, no frame oito, a metamorfose estará quase completa ao chegarmos no meio da animação, fazendo com que nos últimos frames, o ser metamórfico pareça estar colocando suas células nos devidos lugares (viajei!). Se fizermos o

OCELOT AMIGA

LANÇAMENTO:
TOASTER 4000

JOGOS • APLICATIVOS • HARDWARE • ASSISTÊNCIA TÉCNICA

CATÁLOGO DIGITAL GRÁTIS

ENVIE UM DISCO PARA QUE POSSAMOS GRAVAR NOSSO CATÁLOGO DIGITAL GRÁTIS.

Rua Santa Clara, 50 sala 914 • Copacabana • Rio de Janeiro • RJ • CEP.:22041-010

TELEFAX.: 021-255-6880

SE VOCÊ QUER GASTAR MAIS, O PROBLEMA É SEU. SE VOCÊ QUER QUALIDADE, SEGURANÇA, GARANTIA E MENOR PREÇO, O PROBLEMA É NOSSO.

HARDWARE
SOFTWARE
MANUAIS
MANUTENÇÃO
SERVIÇOS

AMIGA AVALLON

5 ANOS

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

DIVERSAS PROMOÇÕES! SEMPRE BRINDES!

60 DIAS DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

HARDWARE

A500 ● A600 ● A1200
A2000 ● A4000
MONITOR 1084-S
SUPRARAM ● DCTV
DRIVES ● A-501 ● A-520
IMPRESSORAS CITIZEN COLOR

PRONTO-SOCORRO AMIGA
PARA TODO O PAÍS

MANUTENÇÃO ESPECIALIZADA
PARA TODA A LINHA AMIGA

EM CASO DE EMERGÊNCIA CALL (021) 262-1636

- ORÇAMENTO GRÁTUITO
- "ALTA" EM POUCOS DIAS
- CONVÊNIO COM OUTROS CTI's DO RIO
- FAREMOS O POSSÍVEL E O IMPOSSÍVEL PARA TIRAR SEU AMIGA DO "COMA".

SERVIÇOS

RGB TV -- SAIA DO PRETO E BRANCO, DO CHUVISCO E DO EMBASSADO. INVISTA EM UM RGB PARA VOCÊ, SEU AMIGA E SUA TV (QUALQUER MODELO E MARCA)
A-520 E AMIGA 600 NTSC/PAL-M
TRANSCODIFICAMOS.

SOFTWARE

DISQUETES AVULSOS

SEMPRE OS MELHORES LANÇAMENTOS

GAMES

DESERT STRIKE ● BODY BLOWS ● LEMMINGS II THE TRIBES ● SUPER FROGGER ● CHAOS ENGINE ● TRANSANTARTICA ● KGB ● LEGEND OF KIRANDIA ● KILLING MACHINE II ● NICK FALDO ● FLASHBACK (ENGLISH 100%)

APLICATIVOS & DEMOS

CINE MORPH ● DELUXE PAINT AGA ● DIRECTORY OPUS 4.0 ● LSD DOCS #38 ● A600 PAL BOOTER ● MIND RIOT DEMO ● 3D DEMO II ● X-COPY 7.2 ● PRO TRACKER 2.3 ● MORPH PLUS

SOFTS ORIGINAIS EM FORMA DE PACK ● MANUAIS DIVERSOS (CONSULTE-NOS) COM CERTEZA PELO MENOR PREÇO

NÃO SE CONTENTE COM POUCO.
PEÇA JÁ O NOSSO CATÁLOGO COMPLETO!

CATÁLOGO AMIGA
LEIA COM ATENÇÃO! PEDIDO SOMENTE POR CARTA OU EM NOSSO ESTABELECIMENTO

Se você ainda não tem o nosso catálogo completo com informações e preços de todos esses produtos anunciados e muitos outros, não perca tempo.

Envie-nos uma carta com letra legível, endereço completo e telefone (se tiver) solicitando o seu. Para adquirir cada catálogo mande juntamente com seu pedido o valor de Cr$ 20.000,00 (vinte mil cruzeiros) em dinheiro ou cheque nominal à Avallon (obs. : essa quantia será devolvida em forma de desconto na sua primeira encomenda). Dessa forma você será cadastrado e o catálogo será enviado no máximo 48 horas após o recebimento do seu pedido, pelo sistema ACES (Avallon Catalog Express System).

E se você não aguenta esperar e deseja comprar logo nossos produtos sem precisar de catálogo, basta ligar (021)262-1636 , informe-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária, ou enviar cheque nominal.

AVALLON INFORMÁTICA LTDA.

(021) 262-1636

AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602
CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ
CEP 20031-003

contrario, colocando o climax da animação lá pelo frame vinte ou vinte e dois, faremos com que no princípio da animação o ser pareça estar passando mal e subitamente se transforme em algo inesperado. Esses exemplos podem ter uma ótima visualização em animações com mais tempo de duração. Assim os efeitos ficam realmente muito bons. Essas linhas são independentes e podem ser alteradas, o que dá mais liberdade ao criador para fazer seu trabalho como deseja ou conforme as circunstâncias.

MOVING MORPHING

O procedimento de manipulação das linhas ganha um efeito melhor ainda no Moving Morphing. O Moving Morphing é um tipo de metamorfose onde trabalhamos com os seres ou objetos em movimento. Para isso, em vez de termos apenas uma tela de origem e outra de destino, teremos uma seqüência (animação digitalizada) de origem e outra de destino. Evidentemente, essas seqüências têm que ter uma correlação entre si. Ou seja, deve existir algo parecido em ambas, como um tigre e um carro esporte, ambos correndo. No caso, o tigre se transformaria no carro esporte (ou vice-versa) como em um conhecido anúncio de uma distribuidora de gasolina. Não teria sentido, como exemplo, realizar a metamorfose entre um tigre andando e uma onda estourando. São seqüências que não têm relação alguma uma com a outra.

Na verdade, o ideal para esse tipo de Morphing seria os dois objetos (ou seres) principais sobre o mesmo fundo, para dar a real impressão de metamorfose em movimento. O expoente máximo desse tipo de Morphing é o filme "Sleepwalker", de Stephen King. Se você ainda não viu este filme, pare agora mesmo de ler este artigo e corra para sua locadora de vídeo para alugar esta obra-prima da computação gráfica! O filme é repleto de efeitos Moving Morphing simplesmente perfeitos - você pode até ficar procurando falhas com o "pause" do seu vídeo, mas certamente não vai encontrar! Eu mesmo fiz isso em um vídeo-laser, mas não encontrei sequer uma pequena falha!

O processo de Morphing de uma seqüência em movimento é algo muito complexo e apesar dos pacotes de Morphing do Amiga apresentarem esta opção, só mesmo estações muito bem equipadas como a ILM (Industrial Light & Magic, de George Lucas) conseguem tal façanha. Portanto não vou entrar em detalhes agora, mas quem sabe em um futuro próximo.

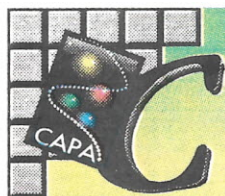
COLECIONE

- ❑ Não perca ess chance. Inicie já sua coleção CPU/AMIGA
- ❑ Vale ressaltar que a CPU/AMIGA começou a circular junto com a CPU a partir da edição 27.
- ❑ Portanto, dispomos das seguintes edições: 01 02 03 04 05 06 07 08
- ❑ O preço de cada exemplar é de Cr$156.000,00. Este preço é válido até 15/07/93
- ❑ As despesas postais para remessa dos exemplares são de responsabilidade da Bônus Editora Ltda.
- ❑ Para efetuar o seu pedido, marque um X na (s) edição(ões) que gostaria de receber e envie junto seus dados, cheque nominal a Bônus Rio Editora Ltda. - Caixa Postal 11750 - Copacabana - Cep 22022-970 Rio de Janeiro - RJ

Nome:..
Endereço:..
Bairro:.. Cidade:.. Estado:.........
Cep:.. Telefone:..

Comece a colecionar CPUAMIGA

CPU/AMIGA - Uma realidade irreversível

By Designer Graphic Wallace Henrique

MORPHING no AMIGA

Para quem quer ingressar nesta aventura, há opções para todo tipo de necessidade. Entretanto temos três pacotes que merecem atenção especial: o Image Master da Black Belt Systems, o Image FX ou Cinemorph da Great Valley Products e o Morph Plus da ASDG Incorporated. Sem dúvida, três empresas para se tirar o chapéu.

O Image Master atualmente está na versão 9.2, mas quando você estiver lendo este artigo, provavelmente já estará na versão 9.3, pois a cada mês a Black Belt lança um novo upgrade, ou melhor, um novo tipo de processador de imagens. Sim, processador de imagens. É exatamente como se deve denominar estes tipos de programas, pois todos eles fazem muito mais do que Morphing. Todos eles possuem outros efeitos, como Line-art (Embossed), Twirl (rotação) ou Ripple (ondulação). Mas o Image Master tem muito mais efeitos deste tipo. Alguns parecem até desnecessários, mas é exatamente essa variedade de recursos que faz dele o mais versátil de todos. Para o efeito de Morphing, o Image Master usa pontos ao invés de vetores, ganhando mais versatilidade, pois os pontos na imagem de destino podem ser posicionados em qualquer direção, assumindo qualquer posição no eixo X/Y da tela, alcançando assim resultados bastante interessantes.

Infelizmente nem tudo é perfeito e a Black Belt, que desenvolveu o sistema HAM-E, pecou justamente na interface com o usuário. Realmente é lamentável um programa com tantos recursos ter uma interface tão falha, muito complicada de ser usada. Esperamos que até a versão 10 (!) os programadores encontrem uma interface gráfica à altura dos recursos do programa!

O Cinemorph, que vem com o pacote Image FX, pode ser comprado separado, realizando apenas o efeito de Morphing. Pagando um "pouquinho" mais, pode-se optar pelo Image FX completo, que além de vir com o Cinemorph, traz ainda vários tipos de efeitos. Entretanto, apesar do Image FX ter um rendering bem rápido e com efeitos de qualidade profissional, seu Morphing só apresenta bons resultados em 24 bits.

O mecanismo do Cinemorph para marcação dos vetores é um tanto original, mas não dá muita liberdade. As duas telas, origem e destino, aparecem no vídeo do micro ao mesmo tempo e ambas tem linhas quadriculando a imagem. Essas linhas ao se tocarem formam pontos, que funcionam como vetores e podem ser movidos. No entanto, este ponto não pode ultrapassar os limites das extremidades do quadrilátero que faz parte, tirando assim a liberdade do operador, além de fazer com que se perca mais tempo para marcar os vetores em ambas as telas, pois constantemente há a necessidade de se recalcular qual seria o melhor vértice a ser usado em cada ponto da tela. Pelo tipo de arquitetura desse sistema, também não foi implantado o sistema "Onion Skin", que ajudaria bastante na colocação dos vetores.

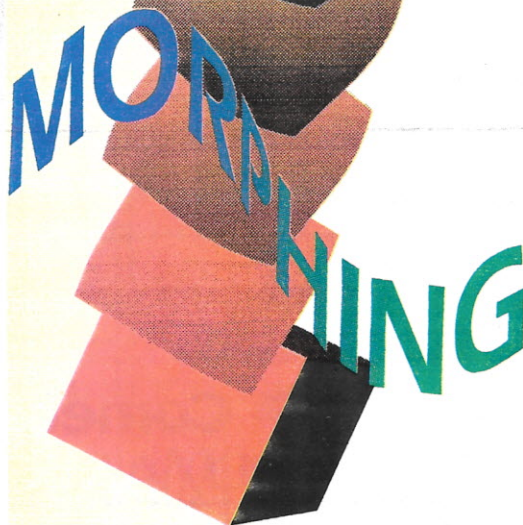
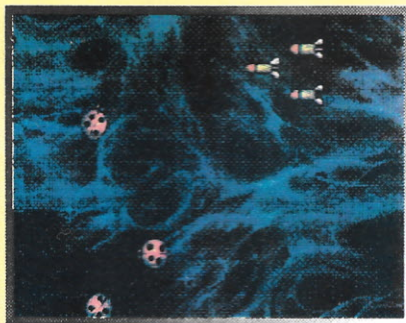
Por outro lado, dentre os três pacotes que comparo neste artigo, o Image FX é o que tem a melhor interface, parecendo-me ter sido feita por designers profissionais, com o menu de opções pulando para a tela sempre que solicitado e permitindo que a tela seja visualizada enquanto o efeito escolhido se processa. Para quem não tem pretensões profissionais, este é o mais fácil de se operar. Além disso, se você optar apenas pela parte do Cinemorph, sai bastante barato.

Finalmente há o Morph Plus que, entre os três, é o que tem o melhor rendering no efeito Morph. Já na versão 1.2, é este pacote mais profissional na linha, apresentando uma interface de fácil manuseio e com uma excelente qualidade final nas telas por ele geradas. Pode-se considerar que ele venha com dois programas separados, o Morph, que se destina apenas a realizar todo aquele trabalho de dimensionamento de vetores, e o Morph Plus (que é a cara do ADPro, da mesma empresa), o real encarregado de processar as imagens. É exatamente nele que está o "plus", pois vem cheio de outros efeitos, alguns exclusivos deste pacote, todos de altíssima qualidade.

O Morph Plus conta com o recurso "Onion Skin" e com a possibilidade de alocar os vetores em grupo, o que facilita, por exemplo, o Morphing de um olho. Dessa forma, em vez de termos alguns vetores marcando seus contornos, agrupando-os em grupos, temos uma linha em volta do olho, o que irá determinar justamente o sentido da metamorfose daquela parte, obtendo-se assim um resultado final bem superior. O Morph Plus, como os demais, tem disponíveis vários sistemas de gravação de telas, como IFF, DCTV, Firecracker etc., mas é o Morph Plus que apresenta mais modos de gravação, acentuando o seu lado profissional. O pacote traz ainda um programinha chamado FRED (FRame EDitor) que, entre outros recursos, apresenta o "preview" das suas imagens geradas, muda os sentidos dos frames etc.

Parem as prensas!! Quase não deu tempo. Quando esta matéria estava quase fechada, tivemos o prazer de receber, diretamente das mãos de seus programadores, um demo do programa Visionaire, feito por Lucia e Bruno Costa, dois brasileiros, estudantes de matemática avançada, que conseguiram a façanha de ter seu programa distribuído pela empresa americana Impulse, a mesma produtora do Imagine. Só deu tempo de dar uma olhadinha no demo e constatar que realmente é um produto de excelente qualidade, com uma interface bastante amigável e um ótimo rendering. Infelizmente não foi possível nos aprofundarmos mais com o demo.

Junto com o demo do Visionaire veio uma animação impressionante, em que uma taça de champanhe se transforma em um copo de uísque e logo após em uma taça de vinho. Isso tud[illegible] ra metamorfo[illegible] ground, podend[illegible] Realmente impres[illegible]na lista de compras e a[illegible] no seu lançame[illegible] de crédito inter[illegible]em, pois teremos a[illegible] uma análise completa[illegible]acional imigrante nas próx[illegible].

Aguardem...

Este jogo é mais uma resposta aos consoles, cujos admiradores sempre se vangloriam por possuirem jogos de plataforma super-rápidos com porcos-espinho rolando para todos os lados. Bem, o Amiga não tem um porco-espinho; tem um sapo que não deixa nada a desejar com relação à velocidade do jogo, graças a uma das melhores equipes de programadores da Europa, a Team 17.

Sua última façanha deixou boquiabertos os usuários de Amiga com um jogo espacial de altíssima qualidade, o Project X.
A estória do sapo não é muito original, mas é muito engraçada: nosso herói, um belo príncipe, e sua princesa estavam passando ótimos momentos numa floresta, quando, subitamente, aparece uma bruxa que rapta a princesinha. O príncipe evidentemente fica furioso e, claro, é transformado em um sapo! A malfeitora leva a princesa para seu castelo e agora o nosso pegajoso herói terá que se embrenhar por vários lugares estranhos até chegar no distante castelo daquela bruxa maldita.
Isso não seria tarefa para um sapo comum, mas felizmente nosso herói é prevenido e traz consigo uma garrafa de Lucozade (uma famosa bebida européia do tipo Gatorade), que, com apenas um ou dois goles, tem o poder de transformar o esmirrado anfíbio em SuperFrog. Agora o nosso herói deve salvar sua amada do perigo (já ouviu isto antes?). Mais veloz que uma locomotiva, capaz de pular prédios com um único impulso e, com um pouco de sorte, forte o bastante para acertar um direto de esquerda em uma certa bruxa.

O JOGO

Sua aventura começa ainda na floresta onde você foi flagrado com sua princesa. Esta fase é muito boa para testar os seus poderes, como até onde seu pulo alcança e tudo mais, pois há muitos espaços sem inimigos. Agora que você é um sapo, vai encontrar muitos perigos que antes não dava a mínima, portanto todo cuidado é pouco. Há muitas coisas que você pode ir pegando pelo caminho para facilitar a aventura do escorregadio verdinho, como asas, relógios que dão mais tempo, frutas, garrafas de Lucozade e muitos outros objetos.

O mais importante, no entanto, é encontrar o Spud, um amigo do SuperFrog, que pode ser usado como bumerangue para matar todos os inimigos a sua frente, pois com sua pele grossa e borrachuda ele não pode se ferir. Em todas as fases o Spud está escondido em algum lugar e você só vai poder usá-lo após encontrá-lo!
Você também vai achar moedas por todo lado e cada uma lhe dará 100 pontos. Para sair de cada mundo você precisa de 99 moedas, além de ter que achar a porta de saída. Isso faz com que você tenha que enfrentar os

inimigos, ao invés de esquivar-se deles. No final de cada fase você ganhará créditos que dependem de quantas moedas coletou, quantos inimigos matou etc. Esses créditos podem ser trocados por pontos ou usados para jogar em uma "slot machine", uma réplica muito bem feita das originais, cheia de detalhes. Se você for sortudo, pode ganhar grandes bônus, vidas extras e até mesmo um password para outros níveis!

A segunda fase se passa dentro de um castelo, onde há muitos obstáculos comuns aos jogos de plataforma, como o chão que desaparece, bolas de ferro balançando e muitos outros perigos. Há também várias alavancas que devem ser puxadas para estabelecer uma combinação, e assim poder abrir as portas de algum lugar na fase. Para aqueles que jogaram Gods, vai parecer moleza! Aqui, alguns inimigos usam armadura

e outros são invulneráveis. Tome cuidado, pois você só vai saber qual inimigo é invulnerável quando der de cara com ele!

A terceira fase é no circo, como pode-se ver no mapa. Mas este não é um circo comum, pelo menos eu não me recordo de ter estado em nenhum circo que tivesse piscinas infestadas de tubarões. Se tivesse, certamente me lembraria!

A quarta fase, como não poderia deixar de faltar em um jogo do gênero, se passa dentro de uma pirâmide! Parece até que esse pequeno sapo está dando a volta ao mundo em cinco fases! Agora ele está dando uma de Indiana Jones, pulando pedras rolantes e enfrentando múmias!

A quinta fase se passa em uma terra gelada, cheia de neve, onde o que já era escorregadio, agora se soma ao deslizante! Vá bem devagarinho, senão você poderá ser rebaixado a um bloco de gelo. Se você seguiu o mapa e pensou que esta seria a última fase, enganou-se. Ao chegar no final desta etapa você descobrirá que a bruxa se mandou para a Lua levando sua amada princesa e, para chegar lá, você terá que embarcar em um foguete. Mas antes de chegar na Lua, há uma fase especial, a Project F, que faz referência ao jogo de maior sucesso do Team 17, mesclando-o com seu mais recente sucesso! Neste ponto, o jogo transforma-se em um "shoot'em up". Isto é muito bom, pois não deixa que os jogadores mais viciados se enjoem da rotina "plataformiana": pega isso, pula aquilo, abre isso, passa naquilo!

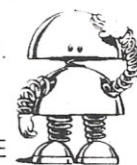
Só após vencida essa etapa, acontece o confronto final na Lua! A cena final realmente é hilária: se você chegar lá, poderá ver uma animação em que o SuperFrog salva a princesa e a beija. Até aí nada demais, mas logo após isso ela também se transforma em um sapo (fêmea, é claro)! A não ser que você seja um leitor assíduo da revista MAD e já tenha visto esse mesmo final em "Histórias que gostaríamos de ver", isso dá um toque de originalidade ao jogo.

Sem dúvida, SuperFrog faz com que tenhamos outros olhos para os jogos de plataforma do Amiga. Se você não gosta do gênero, é bom tomar cuidado: basta dar uma olhadinha para ficar fascinado! Você não vai conseguir largar o joystick!

AMIGA - MSX - TK90X - TODOS OS VIDEO GAMES É NA REDESOFT

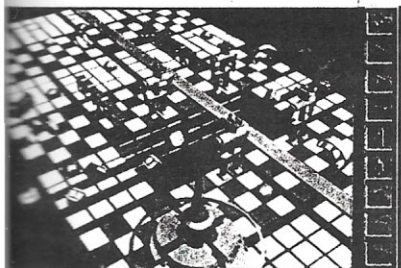
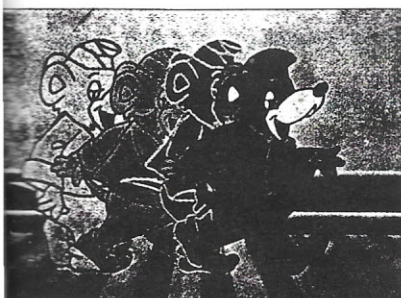
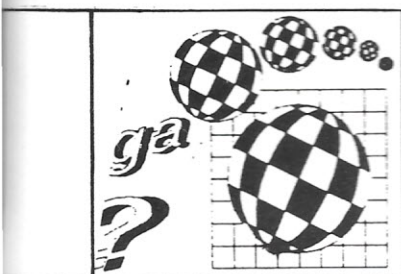
A MAIS TRADICIONAL SOFT-HOUSE DO BRASIL OFERECE A VOCÊ UMA LINHA DE BONS PRODUTOS.

AMIGA

- OS MELHORES PROGRAMAS
- ALGUNS PROGRAMAS EM ATÉ 2X SEM JUROS
- TEMOS SEMPRE AS ÚLTIMAS NOVIDADES
- PREÇOS ESPECIAIS EM CARTUCHOS PARA VIDEO GAME

SOLICITE AINDA HOJE UM CATÁLOGO DE PRODUTOS E SOFTS SELECIONADOS INTEIRAMENTE GRÁTIS. ESCREVA PARA:

REDESOFT - CAIXA POSTAL 115 - CEP. 08550-970 - POÁ - SP
OU LIGUE PARA : (011) 463-1690, PARA MAIORES INFORMAÇÕES.

E PARA VOCÊ QUE POSSUI UM TK90X, MSX, OU VIDEO GAME BASTA SOLICITAR UM CATÁLOGO GRÁTIS. TEREMOS MUITO PRAZER EM LHE ATENDER, AFINAL SÃO 9 ANOS COM VOCÊ.

TAKERU® SOFTWARE

APLICATIVOS — commodore AMIGA™

AC FORTRAN	1 disco	LINGUAGEM FORTRAN
AZ UTILITIES	1 disco	TOOLS
CINEMORPH	1 disco	UTILITÁRIO GRÁFICO
DELUXE PAINT 4.5 AGA	4 discos	UTILITÁRIO GRÁFICO
DIRECTORY OPUS 4.0	1 disco	GERENCIADOR DE ARQUIVOS
IMAGELAB II	1 disco	UTILITÁRIO GRÁFICO
MORPH PLUS	3 discos	UTILITÁRIO GRÁFICO
PCLO 3D CAD	1 disco	C.A.D.
VIDEO GENERIC	1 disco	TITULADOR

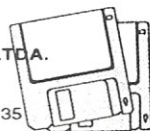
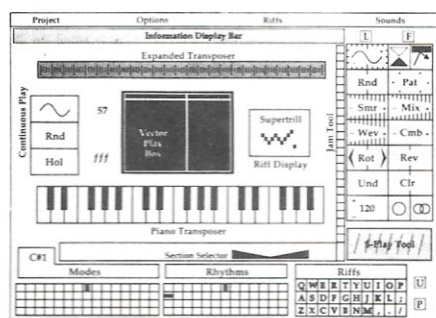
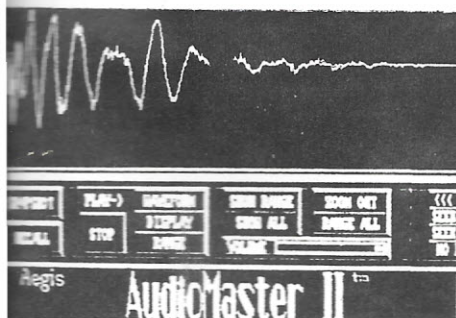
AMIGA MANUAIS Preços sob consulta

- AEGIS VIDEO TITLER (português)
- AMOS COMPILER THE CREATOR (inglês)
- CINEMORPH (inglês)
- DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET (inglês)
- DELUXE PAINT III (português)
- DELUXE PAINT IV (português)
- DIGIPAINT III (português)
- ELAN PERFORMER (português)
- FUSION PAINT (inglês)
- IMAGINE (português)
- INFO FILE (inglês)
- KINGWORDS (inglês)
- MAXI PLAN II (inglês)
- PROFESSIONAL PAGE 2.0 (inglês)
- PROWRITE 3.2 (inglês)
- REAL 3D (inglês)
- SCULP ANIMATE 4D (português)
- TURBO SILVER (português)
- VIDEO SCAPE 3D (inglês)
- WORKBENCH (português)

DEMOS

NOVOS!

ALIENS SLIDE SHOW	1 disco	DEMO GRÁFICO
BORIS VALESO	1 disco	DEMO GRÁFICO
CREEP LINE DARK	1 disco	DEMO GRÁFICO/MUSICAL
PEPSI DEMO	1 disco	DEMO GRÁFICO
PROJECT 99	1 disco	DEMO GRÁFICO/MUSICAL
STATE OF ART	1 disco	DEMO GRÁFICO/MUSICAL
STYGHATA 34	1 disco	DEMO GRÁFICO/MUSICAL
TEAR AWAY	1 disco	DEMO GRÁFICO/MUSICAL
TIFFANY GLASS	1 disco	DEMO GRÁFICO/MUSICAL

TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/1202
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP: 20050 - NOVO TEL.: (021) 231-2335

ENVIE DISCO PARA GRAVAÇÃO DO CATÁLOGO (GRÁTIS)

Um ditador invade um pequeno e rico país vizinho. A bordo de um Apache, cabe a você, e só a você, a tarefa de destruir bases, resgatar prisioneiros e... sobreveviver. É esse o desafio da Eletronic Arts.

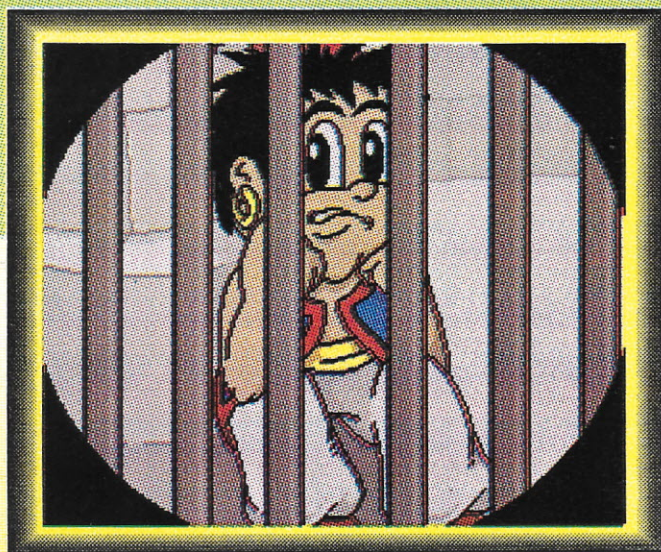
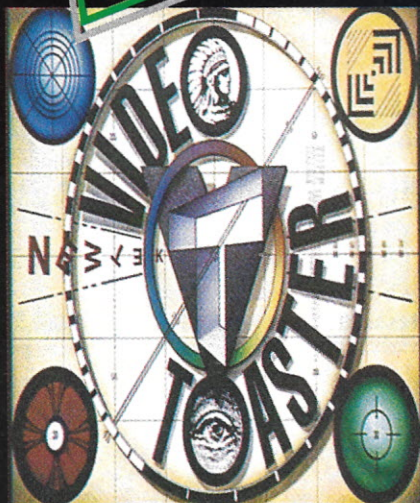
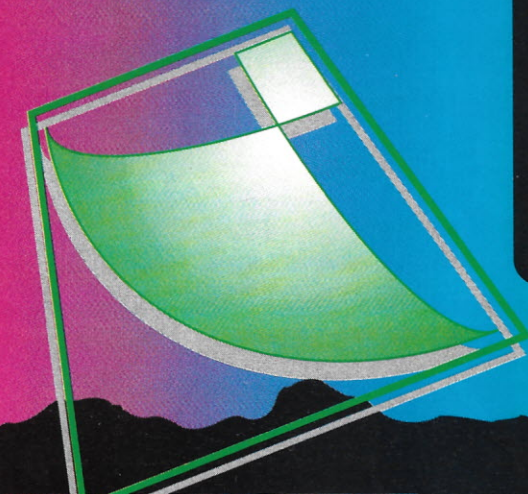
Depois de várias tentativas, finalmente a Electronic Arts acertou a mão na conversão de jogos de consoles, como Super Nintendo e MegaDrive, para o Amiga! Conversões como Road Rash deixaram muito a desejar e poderiam nitidamente ter saído melhores. Curioso, pois todos os jogos que "saíram" do Amiga para os consoles, como Chuck Rock e Lemmings, fizeram o maior sucesso, pois as versões tiveram melhorias nos gráficos, som e principalmente na jogabilidade!
Mas o inesperado aconteceu e a conversão do Desert Strike ficou muito melhor do que a versão dos consoles!!! Quem teve melhorias agora foi a versão do Amiga, nos gráficos e, principalmente, no som. A jogabilidade não sofreu maiores modificações, embora insistam em dizer que ela é melhor nos consoles. Uma grande diferença em relação aos consoles, entretanto, é que pode-se jogar com o mouse.

Os programadores originais preferiram não fazer mais um simulador em 3D lento e chato e optaram por um jogo tipo "shoot'em up" com mais jogabilidade e inovaram com uma técnica chamada de "3D isométrico", antes só usada em jogos com bonecos do tipo RPG ou adventures, como Heimdall e outros.
O jogo já começa com melhorias bem visíveis, como a apresentação, com música e gráficos muito bons, inclusive com pequenas animações, além do menu principal que agora parece muito com um painel (de helicóptero?). Este painel é modular e seus pedaços entram em alta velocidade na tela, com som, dando um efeito e uma aparência ao jogo muito melhores.
O cenário do jogo é quase uma réplica da guerra do golfo, que todos nós pudemos assistir via CNN. Um maluco chamado General Kilabab (que mais parece o Saddam Hussein nos gráficos do Amiga) decide ocupar um pequeno país dos Emirados Árabes só porque Alá mandou! Agora o mundo está a beira do caos e o infeliz do Presidente dos Estados Unidos, não se sabe porque, quer mandar apenas um helicóptero armado até os dentes e pilotado por um

usuário de Amiga! A coisa mais sensata no jogo é o cachorro do presidente fazendo xixi no pé da sua esposa ao final do jogo!
O objetivo é "simplíssimo": você sai de um porta aviões, tem que destruir todas as bases de radares, resgatar o máximo possível de prisioneiros americanos perdidos em combate, destruir pequenas bases aéreas, assim como as estações de energia, destruir os centros de comando, mas antes deve salvar um espião secreto que está em poder do inimigo, pois ele tem as informações preciosas para você poder jogar à fase seguinte e retornar são e salvo !!
Parece muita coisa e na verdade é! Exatamente por isso é que esse jogo fez, e ainda faz, sucesso em qualquer console ou computador em que é lançado. É adrenalina pura o tempo todo, pois o inimigo não vai deixar por menos, muito menos facilitar as coisas. Ele conta com as últimas engenhocas da engenharia bélica mundial! São tanques,

e muitos soldados com bazucas anti-aéreas, que não vão lhe deixar em paz.
Para enfrentá-los, porém, você pode escolher um co-piloto entre vários que lhe são mostrados, em crachás com suas fotos digitalizadas (que na verdade são os programadores da EA), cada qual com sua habilidade, destreza e, dependendo do co-piloto escolhido, sua pontaria, que lhe ajudará a acertar com mais facilidade os alvos. Você ainda pode resgatar um ótimo co-piloto perdido em batalha durante o jogo e usá-lo em fases avançadas.
Durante o jogo você tem que abastecer o seu helicóptero com combustível e armamento, que vão acabando conforme o tempo e uso, respectivamente. O seu helicóptero Apache, o mais moderno e poderoso em seu estilo, conta com três tipos de tiros diferentes, cada um com uma potência e limite de carga.
Você tem o seu tiro normal de metralhadora que não provocam muitos estragos, mas causam alguns danos na maioria dos imigos.

Tem também os missieis Hydras, que não são bem mais potentes - cabem 30 destes no seu compartimento de armas.
Com estes são necessários poucos tiros para destruir alvos maiores. Finalmente você tem os Hell Fire, ou fogo do inferno, que com um disparo somente devastam qualquer coisa à sua frente. Só dá pra levar oito destes bichinhos, portanto economize-os bastante para usá-los em lugares estratégicos.
Para resgatar os prisioneiros perdidos ou para obter combustível e armamento, basta sobrevoar sobre eles, devagar, e o seu co-piloto faz o serviço, içando com um guincho o combustível ou o armamento ou jogando uma escada de corda para os prisioneiros!
Há ainda um mapa com todos os pontos de ataque, prisioneiros, tanques, estações, radares e tudo mais que há no jogo representado graficamente. Você pode ver o status de sua jogada, quanto ainda lhe resta de armas e combustível e quais objetivos falta completar.
No geral, é um jogo que pode ser considerado um dos melhores do Amiga e que deixa todos os seus usuários orgulhosos ao comparar a versão Amiga com a dos consoles. Fica aqui o desejode que outras conversões do gênero tenham o mesmo sucesso. Agora é pegar o seu joystick em forma de manche e explodir o inimigo!

Mais um jogo de plataforma, vocês devem estar pensando, mas esse é especial! Enquanto todos os outros últimos lançamentos de jogos do mesmo gênero tentam superar o tal porco-espinho em velocidade, esse aqui traz a essência do que real- mente é um jogo de plataforma à tona, e é exatamente isso que o torna especial. Um jogo deste estilo tem que ter um tema, no caso a Arábia, tem que ter emoção, como passar por cima de lagos de ácido se apoiando em crânios dos que tiveram menos sorte. Tem que ter ainda chefes de fase ou monstros malucos, os quais você tem que interagir com eles, dando algumas peças coletadas durante o jogo, ou então matando-os mesmo! Tem que ter portas, as quais só abrem com determinada chave, e que geralmente estão do outro lado da fase, e você tem que enfrentar todo tipo de perigo maluco para alcançá-la, e ainda tem que ter entre fases que é para não enjoar os jogadores. E Arabian Nights tem tudo isso, de uma forma muito bem temperada, com ótimos gráficos, e uma musiquinha que acompanha o jogo, bem no estilo árabe, é claro. Havia boatos de que este jogo seria um "tapa-buracos" entre um jogo e outro de sensação da Krisalis, fabricante do jogo, mas decididamente, este é que é o jogo sensação!

O jogo, como o nome já indica-se passa quase que completamente na Arábia antiga, com direito a todo tipo de mitos desse lugar desconhecido, inclusive um tapete voador!!! As fases de plataforma, como já disse acima, são de muito bom gosto, pois resgatam a essência do estilo, mas com muitas diferenças que fazem com que Arabian Nights não seja lembrado como mais um do gênero, e sim um dos melhores arcades plataforma. O nosso herói tem uma pequena espada, e é com ela que se tem que exterminar todos os bandidos da fase que encontrar, e não apenas pulando na cabeça deles, o que não teria o menor sentido. Já pensou um árabe pulando na cabeça de outro? Realmente é de matar. E ainda há as entre-fases que mencionei: Quando você encontrar o tapete mágico , o jogo se torna uma espécie de shot'em up com scrooling horizontal, muito bem feito. Não há muita sofistica-

A Ocelot é a primeira empresa do Brasil a dar suporte aos usuários da toaster, e como não podia deixar de ser, põe as mãos dos video Makers o que há de mais professional na área de Desktop Video:

Broadcast 3D Fonts - (Fontes 3D CG).
Eurofonts 3.0 - (Fontes acentuadas CG).
Professional Toaster Fonts vol 1 ao 9 - (Fontes acentuadas CG).
Color Fonts Toaster - (Fontes coloridas CG).
Deep Space Mine - (Fonts do Star Trek New Generation CG).
Clipse (Sources) - (Objetos, fonts, ect...).
New Toaster Effects - (Novos efeitos Switcher).
More New Toaster Effects - (Upgrade efeitos Switcher).
Ocelot 3D Professional objects - (Objetos variados inéditos).
Lightwave 3.0 - (Última versão).

Incrível Lançamento: Toaster 4000

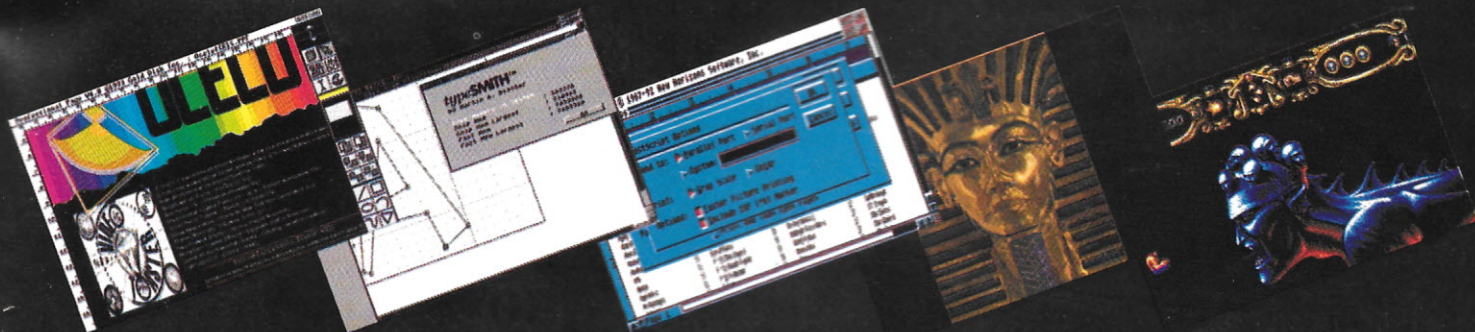
Contate-nos para informações sobre estações completas para Toaster 4000

Área Gráfica:
Deluxe Paint 4.5 AGA
Brilliance
Personal Paint
Vista Pro 3.0
Make Path for Vista
Real 3D 2.0
ADPro 2.3
Clari SSA
Morph Plus

Área Sonora:
Nasp 3.01
Sound Master 1.3
Clarity 16
Pro Tracker 3.0
Super Jam

Área Sonora:
Hispeed Pascal
Dev Pac 3.0
Amiga Modula
Easy AMOS
True Basic
SAS/C 6.0
Can Do 2.0

Outras Áreas:
Giga Mem
Hypercache
EPU 1.4 (HD Stacker)
Amiback tools
C-Net BBS v 1.9
Professional Draw 3.02
Pro Write 3.3
TypeSmith
BME

Jogos:
Entity
Piracy
Omar Shariff Bridge
Deluxe Pacman
Arabian Nighter
Behovers
Fly Harder
Graham Cricket
Battle Isle 2
Super Cauldron

As melhores opções você encontra aqui.

TELEFAX (021) 255-6880

Ocelot Systems Informática Ltda. • Rua Santa Clara, 50 / 914 • Copacabana • Rio de Janeiro • RJ • CEP.:22041-010

ção nesta parte, pois não há nada para pegar ou aumentar sua velocidade, nem mesmo 'ondas' de inimigos, mas é uma fase muito gostosa de se jogar, pela sua jogabilidade e um ótimo efeito de paralaxe. É claro também, que não podia deixar de faltar fases bônus escondidas por toda parte, algumas bem fáceis de achar pois estão praticamente visíveis na tela, mas apenas para os jogadores mais astutos, outras que estão muito bem escondidas, e que estão cheia de tesouros e vidas extras!! Agora, porque o nosso herói tem que passar por tantos perigos?! Bem, essa é uma pergunta que gostaria de deixar passar, pois me sinto meio repetitivo, mas não posso fazer isso. O porquê disso tudo, é que mais uma vez uma coisa horrenda raptou a amada do nosso herói! Não é original? Realmente não é nada original, mas o que interessa é que o jogo em si está muito bom, bastante jogável, e vai prender bastante fanáticos por plataforma durante horas grudados ao monitor!!

GARANTA JÁ SEU EXEMPLAR

ASSINE

SIM, desejo efetuar a assinatura da Revista CPU/AMIGA. Para tal, estou enviando, junto com meus dados, cheque nominal à Bônus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750, Cep 22022-970, Rio de Janeiro, RJ ou Vale postal(pagável na agência Copacabana) no valor de:

❑ Cr$ 1.872.000,00 - assinatura válida por 12 edições

❑ Cr$ 936.000,00 - assinatura válida por 06 edições

❑ Cr$ 468.000,00 - assinatura válida por 12 edições

PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 15/07/93

Nome: ______________________________

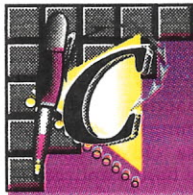
Endereço: ______________________________

Bairro: ______________ Cidade: ______________ Estado: ________

CEP: ______________ Tel: ______________

Dados do equipamento: ______________________________

IMPORTANTE

*Para pagamento parcelado(válido somente para assinaturas por 12 edições), envie dois cheques de valores **idênticos**. Um será depositado no ato de seu recebimento, o outro 30 dias após.*

Aos amigos da CPU Amiga,

Antes de mais nada, parabéns e obrigado. Parabéns pela revista e obrigado por ajudarem no crescimento do Amiga em nosso país.

Bem, quero dizer que sinto muita falta de livros que tragam matérias sobre o hardware e periféricos do Amiga, por isso pergunto a vocês:

1) Existe algum tipo de publicação no país, abordando este assunto (além de vocês, é claro)?

2) Gostaria de fazer importações de periféricos legalmente de lojas nos EUA. Como proceder? Há alguma que eu possa me comunicar em português?

Vou me despedindo e agradeço a atenção de vocês aos usuários do Amiga, peço que publiquem meu endereço para os amigos que desejam trocar informações sobre o Amiga.

Wellington Moura de Melo
Av. Henrique Guanciale, 129
Campo Limpo PTA - SP
13230-000

Caro Wellington,

Nós da redação é que agradecemos seu reconhecimento. Mas o que fazemos aqui não é nada comparado com o que os usuários fazem por esta linha - vocês é que estão de parabéns. No entanto, nós, usuários, poderíamos fazer muito mais se nos unissemos em uma comunidade sem outros interesses senão o de fazer o Amiga crescer! Mas vamos às suas dúvidas:

1) Realmente ainda não existem publicações técnicas nacionais que tratem de hardware, mas já tive a oportunidade de ver "fanzines" que abordam o assunto. Infelizmente ainda são publicações "underground", que na verdade ensinam apenas como abrir ou fechar jumpers na placa do Amiga.

2) Você pode perfeitamente fazer importações de periféricos pelo correio, mas para isso você tem que ter um cartão de crédito internacional e um Fax, mesmo que seja emprestado ou o do próprio correio.

Procure em uma revista americana uma loja que lhe inspire confiança e escolha seus produtos. É quase impossível achar uma loja onde se fale português, portanto você vai ter que exercitar seu inglês. Ligue pra lá antes para tirar qualquer dúvida de preço e aproveite para verificar se eles realmente têm o produto, senão você pode ter que esperar até dois meses até que o estoque seja reposto!

A receita federal restringe o limite de compras em US$ 500, e ainda assim esse valor sofre outras taxações. Siga a tabela abaixo para saber o percentual a ser pago para a receita.

Verificados esses valores, edite uma carta em inglês, apontando com detalhes os produtos que deseja. Coloque também os preços confirmados pelo telefone e faça a soma. No final da carta autorize o débito do valor em dólares, referente aos equipamentos listados na carta. Escreva o nome, o número e a validade do seu cartão internacional. Deixe claro se vai querer o envio pelo correio normal ou algum outro tipo de remessa, como DHL, e assine embaixo. Não esqueça de colocar o endereço correto para onde deve ir o pedido. E o mais importante, anexe uma xerox do seu cartão (dos dois lados) e um documento seu como carteira de identidade ou passaporte, para identificação. Envie o fax e aguarde. Boa Sorte!

Até US$ 50 - isento
De US$50 a US$200 - 40%
De US$200 a US$400 - 70%
De US$400 a US$500 - 100%

GPD

Prezados Amigos,

Adquiri um Amiga 1200 há pouco tempo e estou com algumas dúvidas.

Quando acesso alguns programas gráficos as letras ficam como se fossem formadas por listras bem separadas, tão logo entro no programa e/ou quando volto para o Workbench. O que causa isso?

Muito dos meus jogos, todos os demos e aplicativos musicais não rodaram ou com pouco tempo dão problemas, mesmo fazendo a configuração dos chips. No momento estou sem nenhuma FastRAM - será esse o problema de alguns programas? Ouvi falar que isso ocorreria com programas antigos e os meus são relativamente novos.

Quais são as maiores diferenças entre as memórias de 16 bits e as de 32 bits?

Porque o cartão PCMCIA tem somente memórias de 16 bits?

Posso usar cartões PCMCIA do PC? Fiquei sabendo que estão lançando memórias, modens e faxes para laptops.

Posso instalar diretamente na placa mãe um co-processador? O que isso causaria em termos de velocidade? Somente os programas específicos o utilizam ou o processamento geral melhora? Existe algum problema de se instalar um co-processador com velocidade acima do processador central?

Quais são as opções para instalação de um relógio calendário com bateria?

Gostaria que meu endereço fosse publicado, pois quero trocar informações com outros leitores que trabalham ou gostam de explorar a parte gráfica do Amiga.

P.S.: O que significa Frame Grabber?

Um Abraço,

José Edmir de Araújo Júnior
R. Estefânia Mendes, 725 São Geraldo
60325-140

Caro José,

Você não entrou em maiores detalhes sobre o problema com seu 1200, mas já vi algo parecido acontecer com ele ligado a um monitor do tipo VGA do PC e ao chamar gráficos, ou programas com as resoluções do Amiga. Se o seu problema for realmente este, faça o seguinte: configure seu Workbench para uma resolução VGA, colocando o driver deste monitor, que está no disco Storage 3.0, no devs do seu WB_3.0. Uma vez feito isso, ao chamar um programa que entre em uma resolução NTSC (como o Deluxe Paint III) basta ir com o pointer até a barra de menus e puxar um pouquinho para baixo. Isso fará com que a tela do programa entre na freqüência da tela do Workbench, isto é, uma freqüência que um monitor VGA aceita, e tudo voltará ao normal. Se por exemplo, seu Deluxe Paint estiver em uma resolução NTSC, como 320X200, ele continuará trabalhando na mesma resolução, mas o display da mesma estará em um sistema VGA!

Quanto a incompatibilidade de alguns programas, tudo o que se pode fazer é realizar ensaios de tentativa e erro. Tente várias configurações diferentes do display mode, mas lembre-se que muitos desses programas encontrados no Brasil são piratas e portanto alterados por hackers que não utilizam programações padrão, muitas vezes usando truques em assembler para melhorar alguma coisa no carregamento do jogo, o que geralmente fica incompatível em um micro com processador diferente!

Realmente, alguns dos programas podem estar sentindo falta de um pouco de FastRAM, o que um FlashCard PCMCIA resolveria. No entanto, como você pergunta, os cartões PCMCIA são memórias de 16 bits, fazendo com que o micro melhore em uma parte e piore em outra. Como a memória é de 16 bits e o processador é de 32, o processador não vai operar com toda sua velocidade, pois terá que "esperar" as respostas de uma memória que é mais "lenta" que ele. A interface PCMCIA foi projetada em 16 bits, o que faz com que todos os periféricos que venham a se encaixar ali sejam do mesmo sistema.

Você pode instalar um co-processador internamente no seu micro, pois ele tem um soquete para isso, mas eu não recomendo, pois várias placas que se encaixam no trapdoor, podem fornecer um co-processador, inclusive com expansão de memória 32 bits e relógio real, por preços bem satisfatórios. Uma grande solução neste caso seria uma placa MBX 1200, que pode ser encontrada em várias configurações, e com certeza uma irá lhe agradar.

Se você instalar um Copper (co-processador) com uma freqüência maior que o processador central, cairemos no efeito funil novamente, semelhante ao caso das memórias. O Copper fará as operações

matemáticas com muita rapidez, mas o processador central não acompanhará essa velocidade para "buscar as respostas". No entanto, um douradinho destes aumentam consideravelmente as operações gerais do micro, e principalmente nas atividades de processamento matemático intenso, como 3D rendering, Desktop Publishing e outros.

Para finalizar suas dúvidas, vou explicar-lhe o significado de Frame Grabber. Frame, em uma animação ou seqüência, é a menor fração da mesma, ou seja, um quadro, uma imagem em "pausa". Grabber, em inglês quer dizer "pegador", mas de forma bem rápida, que pegue e segure. É exatamente isso o que a placa Frame Grabber faz: digitaliza (pega) uma tela (frame) em tempo real e a guarda em um buffer.

GPD

Quero parabenizar a todos vocês da CPU que estão ajudando nosso Amiga a dar um grande passo no Brasil. Gostaria muito de contribuir com a revista enviando estas dicas de jogos:

NINJA WARRIORS - Durante o jogo, em qualquer parte, tecle "CAPS LOCK" e digite a palavra "SHEDDAR", você ficará com vidas infinitas.

NITRO - Para você ficar com um CASH bem alto, onde você escreve as 3 iniciais do nome, digite "MAJ".

BATTLE SQUADRON - Para você ficar com vida infinita, digite a qualquer momento a palavra "CASTOR".

Peço para que vocês publiquem meus equipamentos e meu endereço, para troca de informações e softs.

Possuo Amiga 500 P, 1Mb, Fatter Agnus e impressora Epson T2000, e 200 discos com "alguns softs pessoais". Gostaria de me corresponder com o pessoal de Bauru, Marília e região.

Giovanni Gammarano Junior
R. 21 de Abril, 92 - Vila Margarida
19900-000 - Ourinhos - SP

Prezados Senhores,

Quero agradecer a revista CPU por investir no Amiga e ainda manter o MSX vivo, pois é uma das últimas revistas brasileiras que se dedica seriamente a ele.

Sou mais um "gamemaníaco" incurável, mas ainda assim eu me interesso por algumas programas. Gostaria que vocês me esclarecessem algumas dúvidas (não se espantem pela ingenuidade das perguntas, pois sou muito leigo no assunto):

1) No Amiga 600 há a possibilidade de se instalar um hard drive? Ao me comunicar com revendedores autorizados aqui em Brasília, eles não souberam me informar isso.

2) Há alguma incompatibilidade entre o A600 e o A500?

3) O novo A1200 é superior ao A600? Em que sentido?

4) A imagem de um Amiga ligado a um monitor colorido é muito superior a de um ligado a uma TV? E se eu ligar a uma TV, haverá alguma incompatibilidade com algum programa?

5) É verdade que sairá o MSX 4, o compatível com PC? E o Amiga 12000?!

6) É possível instalar uma Lady 80 em um Amiga?

Sem mais para o momento, agradeço desde já...

Bruno G. Cavalcanti
Brasília - DF

Caro Bruno,

É claro que não precisa ficar com vergonha ou receio de perguntar, afinal todos nós já tivemos dúvidas algum dia. Vamos às repostas:

1) A resposta mais curta é: Sim! E a mais completa é: É totalmente possível a instalação de um Hard drive no A600, basta confeccionar um pequeno cabo, comprar um HD de 2,5 polegadas e encaixá-lo internamente. Depois é só formatá-lo e instalar o Workbench!

2) A incompatibilidade, no caso, é devido a ROM 2.0 do 600 ter alguns endereçamentos de boot diferentes da ROM 1.3 anterior. Se os programadores seguissem à risca os padrões de programação que a Commodore indica, isto não aconteceria. E no Brasil, esta situação piora, pois a grande maioria dos softwares e jogos que chegam aqui são pirateados e os hackers usam e abusam de truques de programação para fazer brincadeiras nos boots dos discos, o que acaba acarretando estas incompatibilidades.

3) O 1200 é superior em praticamente tudo com relação ao 600, inclusive em custo/benefício! O 1200 trabalha a 14 MHz com um processador full 32 bits, o 68020. Já o 600 emprega o 68000 com barramento em 16 bits e 7.14 Mhz. O 1200 tem uma pallete de 16 milhões de cores (24 bitplanes), enquanto o 600 tem uma pallete de no máximo 4096 cores. O 1200 conta ainda com o teclado alfanumérico, que no 600 foi suprimido, uma ROM 3.0 e outras "coisitas más"!

4) Sem dúvida a qualidade de imagem de um monitor nem se compara com a de uma TV. No entanto, se sua TV tiver uma entrada de vídeo (RCA) em NTSC ou mesmo PAL-M, a qualidade fica bastante aceitável e você não terá preocupações com incompatibilidades de display, no caso de você ter um 1200.

5) MSX 4.0? Que eu saiba não existe nem o 3.0 ainda! Note que MSX2+ não é MSX3.0! Mas, provavelmente o pessoal da ASCII do Japão deve estar aprontando alguma, pois a linha MSX é muito bem aceita no Japão. Agora quanto ao Amiga 12000...Lastimável! É uma pena que empresas de grande estrutura e com iniciativas tão boas, não tenham a mínima base para falar sobre o que realmente acontece em uma linha de computadores que pretendem abordar. Por favor, esqueça esse tal Amiga 12000 com 400Mb e mais de 19 milhões de cores, pois isso nem chega a ser um boato, é apenas besteira!

6) Sim é possível. Para instalar a Lady 80, basta comprar um cabo de impressora do mesmo padrão dos PCs e cortar o cabo que se liga com o pino 14, pois essas impressoras nacionais tem uma voltagem neste pino que pode queimar o chip que controla a saída de impressora (8520A).

GPD

Prezados Senhores,

Venho através desta parabenizá-los quanto a qualidade técnica e gráfica da revista CPU Amiga nº8. Só acho que não seriam necessárias quatro páginas para o Lemmings, apesar de ser um ótimo jogo. Em nossa cidade estamos sedentos por informação de hard e aplicativos e como usar o nosso Workbench. Somos um grupo de sete Amigamaníacos com pretensões profissionais. São quatro A600 (2 com HD), um A1200 e dois A500. Queríamos aprender mais sobre o DPaint, ProWrite, FinalCopy e outros como AMOS e Sculpt. Por isso achamos que a revista deve caminhar mais para este lado, mas não negamos nosso instinto jogador. Gostaríamos que o PC-Task fosse mais detalhado, pois eu particularmente o uso muito. Também gostaríamos que detalhassem o A600 em questão de hard e soft, como o que roda, o que deixa de rodar e como fazer para rodar.

Gostaríamos de agradecer a vocês, pois estão fazendo um grande trabalho. Consideramos vocês como nossa esperança para aprender a usarmos melhor esta maravilhosa máquina. Estou mandando algumas perguntas e agradeço antecipadamente as respostas. Gostaria também que publicassem meu endereço!

1) O A600 não tem teclado numérico como o A500, por isso nos impossibilita de aproveitar a opção de perspectiva do DPaint, pois esta necessita das teclas numéricas que não são as mesmas do alfanumérico. Como contornar isso?

2) A AT-Once é 100% compatível com o 600 e o 1200? Como instalá-la?

3) Como e qual programa do 600 e 1200 faz uso do Scanner? Gostaria que indicassem um para que eu adquira.

Um abraço,

Rogério da Silva Silvério
R. do Estanho 850
Bairro São João de Deus
Divinópolis - MG
35500

Caro Rogério,

Suas reivindicações não só foram aceitas, quanto já foram atendidas nesta mesma edição, até porque eram as mesmas que as minhas. Conseguimos colocar mais jogos na seção de games, e ainda mais artigos abordando aplicativos! Tudo em prol da comunidade "Amiga". Agora vamos as suas dúvidas:

1) Já existe um programa de domínio público chamado NUMPAD que faz com que o teclado numérico seja simulado no alfanumérico, apenas clicando combinações de teclas, como Alt+Z por exemplo. É um programa muito bom para aqueles que querem usar a perspectiva do Deluxe Paint, como mencionou. Este programa pode ser encontrado nas melhores softhouses do Brasil.

2) A AT-Once a que se refere ainda não tem versão para o 600 ou para o 1200, mas já ouvi falar de uma outra placa emuladora para ambos que virá em formato PCMCIA. Assim que tivermos a confirmação disso, publicaremos.

3) Existem vários programas de Scanner. Geralmente na compra de um equipamento destes você recebe um software grátis. Eu poderia lhe indicar o Scanner da Golden Image de 400 DPIs com tons de cinza que vem com o programa chamado Touch UP que é um dos melhores.

GPD

20 a 23 Julho - 1993
Palácio das Convenções do Anhembi
São Paulo - SP

PROMOÇÃO
INFORMÁTICA EXAME

7° CONGRESSO INTERNACIONAL DA TECNOLOGIA DO SOFTWARE, TELEMÁTICA E INFORMAÇÃO

CONGRESSO GERENCIAL TÉCNICO

PREÇO US$ 500,00

SEMINÁRIOS

Todos os dias de 20 a 23 de Julho de 1993, na parte da manhã com duração integral de 12 horas, divididas numa carga horária diária de 03 horas.

- CLIENT/SERVER
- ANÁLISE ORIENTADA AO OBJETO
- APPLE-MACINTOSH
- UNIX E SISTEMAS ABERTOS
- RIGHTSIZING COMO ESCOLHER A PLATAFORMA ADEQUADA
- REDES E CONECTIVIDADE
- MULTIMÍDIA
- WINDOWS NEW TECHNOLOGY
- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
- TECNOLOGIA DOS ANOS 90

PALESTRAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

As noventa e seis Palestras Nacionais e Internacionais, com duração de uma hora cada, ocorrerão nos quatro dias do Congresso, na parte da tarde acompanhadas de Painéis, Workshops e Eventos Especiais.

GERENCIAL · INTERNACIONAL · PLATAFORMAS · MULTIMÍDIA
DESENVOLVIMENTO · AUTOMAÇÃO · REDES

CONGRESSO USUÁRIO

PREÇO POR CONGRESSO US$ 180,00

Voltado para o usuário de informática que busca uma atualização em sua área de trabalho, a FENASOFT mais uma vez promove congressos específicos para sua atividade profissional.

- INFORMÁTICA NA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA
- ENGENHARIA E ARQUITETURA
- LOGÍSTICA

- MUMPS
- PUBLICIDADE
- BANCÁRIA E FINANÇAS

DIAS 22

- SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (EIS)
- MEDICINA E SAÚDE
- TELECOMUNICAÇÕES
- JUSTIÇA
- RECURSOS HUMANOS EM INFORMÁTICA

Cada Congresso será realizado em apenas um dia, com Palestras, Workshops, Laboratórios e Experimentos Práticos, no período de 8:30 h. às 17:30 h.

Participe do mais completo Congresso de Informática da América Latina* e aproveite os melhores preços.

MAIORES INFORMAÇÕES CONSULTE O DEPARTAMENTO DE CONGRESSOS.

DESCONTOS

DESCONTO ESPECIAL PARA TODOS PAGAMENTOS EFETUADOS ATÉ:
30/06/93 - 10%

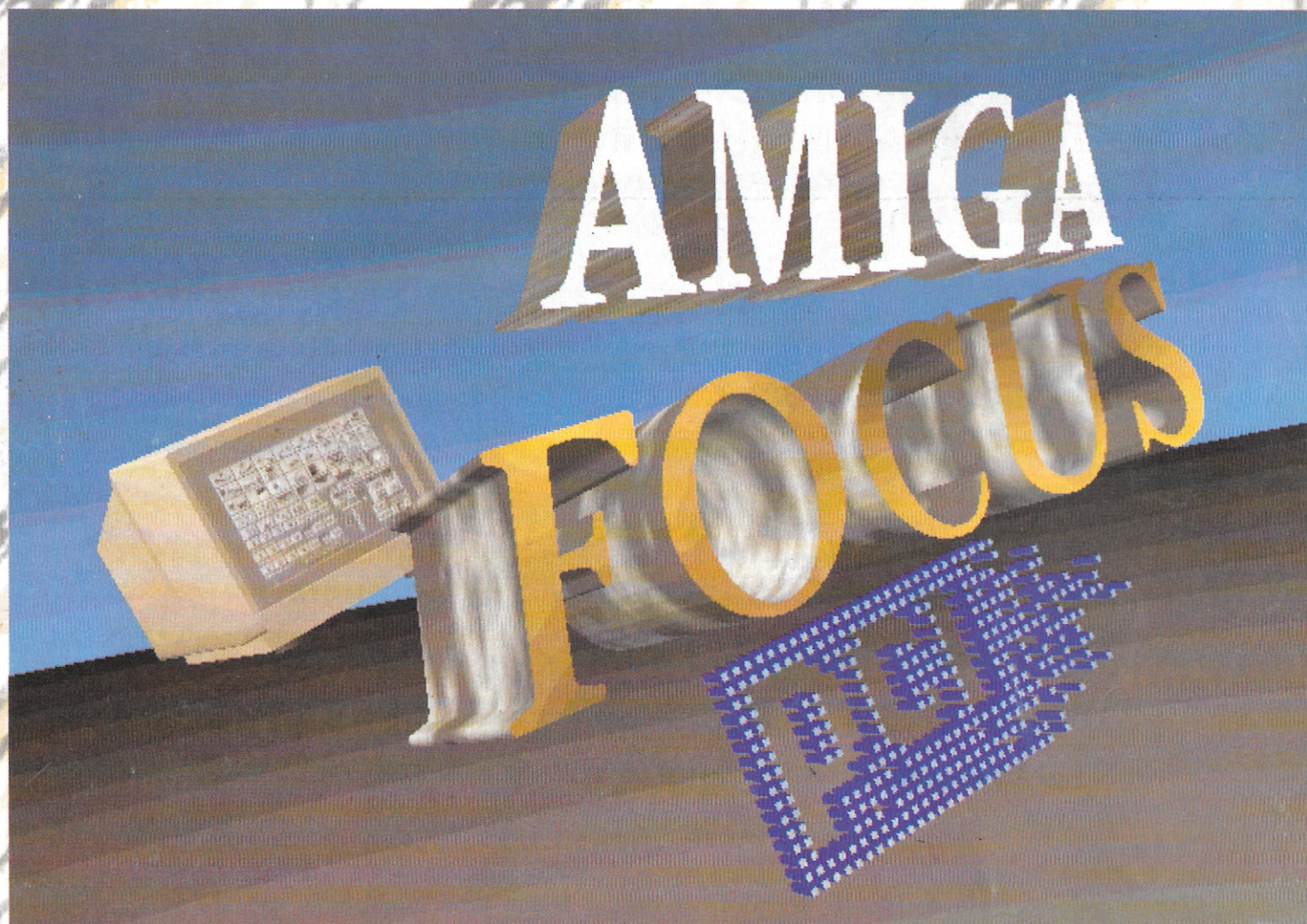
DESCONTO ESPECIAL PARA TODOS OS ASSOCIADOS DA ASSESPRO / ABES / SUCESU / AUTOMÁTICA E PARA TODOS OS ASSINANTES DA REVISTA EXAME ATÉ:
30/06/93 - 20%

NOME ______
EMPRESA ______
ENDEREÇO ______
CIDADE ______ UF ___ CEP ______
PAÍS ______ TELEFONE ______
FAX ______ CARGO ______

ENVIE SUA INSCRIÇÃO JUNTAMENTE COM O CHEQUE NOMINAL PARA:
FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA.
AV. PREFEITO OSMAR CUNHA, 251 - CEP.: 88015-100 - FLORIANÓPOLIS - SC
TEL: (0482) 24.4305 - FAX: (0482) 23.5249 - DEPARTAMENTO DE CONGRESSOS

ASSINALE A SUA OPÇÃO:
- [ ] GERENCIAL TÉCNICO US$ 500,00*
- [ ] USUÁRIO US$ 180,00*

ESPECIFIQUE O SEMINÁRIO DA SUA ESCOLHA

* Parte integrante da FENASOFT apontado pela Revista Byte americana como o maior evento de informática do mundo.
* Dolar turismo da data do pagamento

Imagine uma empresa que vende equipamentos, mantém atualizado o seu acervo de softwares, presta serviços de manutenção e ministra palestras e cursos em grandes empresas e faculdades.
Se você imagina tudo isso reunido num único lugar, você só pode estar pensando na **Focus Informática**.
Por esses entre outros motivos, como a criação da capa da revista que você acaba de ver, é que a Focus tornou-se o ponto de referência dos usuários de **Amiga**.

FOCUS Informática

R. Dona Inácia Uchôa, 135 - Vila Mariana - São Paulo - SP
CEP 04110-020 - Tel. (011) 549.7731